METTLER TOLEDO

EasyClean 200e

Bedienungsanleitung
Instruction manual
Instructions dutilisation



EasyClean 200 e
52 403 781

EasyClean 200e

Instruction manual

How to use this instruction manual

This instruction manual is an integral part of the EasyClean 200e and contains notes and instructions that are important for safety and operation.

All persons working on or with the EasyClean 200e must have first read and understood the sections appropriate to the work in hand.

Please read this instruction manual carefully before using the EasyClean system. Keep this document close to the unit, so operating personnel may be easily refer to it at any time.



First read section 2 "Safety"!

Product and maintenance log

Date	Activity	Performed by	Approved by
	First installation		

Content

1 Product description

1.1 Introduction

Conformity

EasyClean 200e corresponds to the following guidelines:

- Low voltage guidelines:
  - EU guidelines 73/23/EU
  - Swiss guidelines SR734.26NEV
  - safety guidelines EN61010-1
  - IP-rating EN60529 IP65

- Guidelines EMC:
  - emission EN61326-1, class B
  - harmonics EN61000-3-2
  - voltage deviations EN61000-3-3
  - immunity EN61326-1

Certificates

CE, CSA c us, GS

Identification

The type plates are located on the left-hand exterior of the housings.

Mettler-Toledo AG
Process Analytics
EasyClean200e
U/f/I prim: 100-230V 50/60Hz 0.18-0.3A
U/I sec.: 24VDC 1.3A
Part.No.: 52 403 777
SN : 1 32 1001
CE
CSA c us,
GS

Mettler-Toledo AG
Process Analytics
EasyClean200e
Part.No.: 52 403 778
SN : 1 32 1001
CE
CSA c us,
GS

1.2 Fittings and deliverables

Deliverables

EasyClean 200e is shipped without connecting cables. At the installation site, cables are connected to the appropriate terminals in the unit (please refer to **section 4.2 "Connections"**).

Packaging

The unit is packed in plain and padded cardboard.

We recommend that you retain the packing materials for subsequent storage or transportation of the unit. Should you choose to discard the packing materials, observe local regulations and **section 7.3 "Disposal».**

Good inspection

Check the goods for damage while unpacking. Should you notice signs of damage, inform the shipper and your supplier without delay.

Check the delivery against your order and the delivery note.

1.3 Data and key characteristics EasyClean 200e

Housing	Steel housing, powder-coated with polyester resin material: mild steel DIN 1.1203 Ck55 **Attention:** housing may not be cleaned with solvents containing acetone
Weight	Control unit approx. 3.0 kg (6.6 lb) Valve unit approx. 2.5 kg (5.5 lb)
Protection rating	IP65
Ambient conditions	Temp. in operation: 0…+55 °C (+32…+131 °F) Temp. storage/transportation: –10…+70 °C (+14…+158 °F) Degree of pollution: 2 Overvoltage category: III
Power supply	100…230V AC, 50/60 Hz, 0.18…0.3 A (± 15%)
System control	Process initiation: via a wash contact in the associated transmitter Sequence: controlled by the integrated programable PLC
Control input	1 control input for wash contact in transmitter 24 V
Transmitter	METTLER TOLEDO transmitters: – pH 2050e, O_2 4050e – pH 2100e, O_2 4100e, Trb 8300 – M 700 – Alternatively via any standard transmitter with wash contact and "HOLD" function
Electrical connections	Terminal strip 0.08…2.5 mm^2
Connection to valve unit	10-wire control cable, 1.5 mm^2 Length: 1.5 m (optional 20 m)
Connection transmitter	4-wire control cable, 4×1.5 mm^2 Length: 5 m (optional 10 m)
Cable ducts	∅ 3.5…10 mm → M16 ∅ 2.5…6.5 mm → M12
Compressed air supply	4…8 bar (400…800 kPa, 58…116 psi) – Air quality according to ISO 8573-1 – Moisture class 4 (water dew point +3 °C) – Particles class 5 (filter 40 µm) – Max. oil content class 2 (0.1 mg/m^3) Connection: thread G$^1/_8$"

Connection to retractable housing	Pneumatics:	LDPE hose ∅ 6/4 mm (1/4"/1/8") (control air)
	Medium:	PTFE hose ∅ 6/4 mm (1/4"/1/8") Hose length typ. 5 m (16.4 ft) Hose length max. 10 m (32.8 ft)
Flushing water supply	Pressure:	2…8 bar (200…800 kPa, 29…116 psi)
	Particle filter:	50 µm
	Volume:	≥4 l/min
	Connection:	thread G1/4" female
	Adapter:	1/4" NPT male (PP)
Pump	Pump height:	max. 5 m (16.4 ft)
	Suction height:	max. 3 m (9.8 ft)
	Feed rate:	3…5 ml/s (depending on hose length and medium viscosity)
	Materials:	PPS (pump body) EPDM (membrane and sealings)
	Connection:	thread G1/8" female, polymer (PP)
Viscosity	All liquids 25 mPa s/25 °C (77 °F)	
Wetted materials	Materials in contact with:	
	– Rinsing water:	PP, EPDM, PFTE, PPS, Ni
	– Compressed air:	PP, EPDM, PFTE, PPS, LDPU, Ni
	– Cleaning agents:	PP, FFKM, PTFE, EPDM, PEEK
Liquid temperatures	Water:	0…80 °C, 95 °C max. 10 min/h (32…176 °F, 203 °F max. 10 min/h)
	Cleaning agents:	0…50 °C (32…122 °F)

Subject to technical changes.

2 Safety

2.1 Introduction

This instruction manual lists the main points of how to use the EasyClean 200e efficiently, in the intended manner. For safe, trouble-free operation, operators must be aware of these safety instructions and comply with further warning notices in the instruction manual.

This instruction manual, and the safety requirements in particular, must be observed by the operator and all other persons working with the EasyClean 200e. Compliance with local regulations and statutory requirements is also essential.

The instruction manual must always be stored close at hand, in a place accessible to all people working with the EasyClean 200e.

2.2 Intended use

EasyClean 200e is intended solely for automatically controlled or manual flushing and cleaning of sensors in retractable housings, as described in this instruction manual.

Other prerequisites for appropriate use include:
- observing the instructions, notes and requirements set out in this instruction manual
- observing the prescribed inspection and maintenance intervals
- correct care and maintenance of the unit, according to the instruction manual
- observing the prescribed environmental and operational conditions, and permitted installation positions
- compliance with local statutes.

2.3 Inappropriate use

Any other use, or use not mentioned here, that is incompatible with the technical specifications is deemed inappropriate. The operator is solely responsible for any damage arising from such use.

The following are deemed particularly inappropriate:
- use of hydraulic fluid in place of compressed air
- use of suspensions as cleaning media
- use of salt acid of > 10%.

2.4 Basic principles

The EasyClean system is a state-of-the-art construction and complies with engineering safety guidelines.

All the same, there can remain certain risks and hazards:
– if the units are operated by inadequately trained personnel.
– if the units are not used in the intended manner.
– if the units are not inspected periodically or the periodical inspection is not carried out properly.

EasyClean units must only be used while in perfect working order, for their intended purpose, with due awareness of associated safety and hazard issues and in compliance with the instruction manual.

Defects or damage that impact the unit's safety and functionality must be immediately repaired by the operator or a suitably qualified person, and reported in writing to the manufacturer.

2.5 Warning notices and symbols

This instruction manual identifies safety instructions by means of the following symbols:



DANGER

Warns of a hazard that could lead to extensive material damage, death or grievous bodily injuries.



CAUTION

Warns of a potentially hazardous situation that could lead to minor bodily injury and/or material damage.



NOTICE

Information relating to technical requirements. Non-observance could lead to defects, inefficient operation and possible loss of production.

2.6 Responsibility, organizational measures

Operator's responsibilities

- The operator must only permit personnel to work with the EasyClean if they are acquainted with basic regulations concerning workplace safety and accident prevention, and familiar with operating the unit. This instruction manual serves as a basis.
- In addition to the instruction manual, the operator must provide instruction in general statutory and other binding regulations concerning workplace safety and accident prevention, as well as environmental protection.
- Personnel safety and hazard awareness must be monitored regularly.
- Steps must be taken to ensure that the EasyClean is operated only while in a safe, properly functional state.

Personnel responsibilities

- All persons working with the EasyClean must have read the section on safety and responsibilities the warning notices contained in this instruction manual.
- In addition to the instruction manual, generally applicable statutory and other binding regulations concerning workplace safety and accident protection must also be observed.
- Avoid any hazardous working practices that exceed the unit's intended purpose.

Personnel selection and qualification – basic responsibilities

- Only dependable, trained or supervised personnel may work with the EasyClean. Operators must read this instruction manual beforehand.
- Responsibilities for operating, maintaining, installing, etc. the unit must be clearly defined.
- Appropriate steps must be taken to ensure that the unit is used by authorized personnel only.
- Personnel under instruction, supervision or general training may only work with the unit under constant supervision by an experienced person.
- Work on electrical parts of the unit may only be performed by a qualified electrician in compliance with electrical engineering regulations.

Constructional modifications on the unit

- The unit may not be modified, extended or rebuilt in a way that impacts its safety without written permission from Mettler-Toledo AG, Process Analytics.
- Any parts that are not in perfect working order must be replaced without delay.

2.7 Product-specific hazards



DANGER

Electrical hazards!

Opening the unit for installation or repair work exposes live electrical parts.

Close the unit immediately after work is completed!



DANGER

Compressed air/water hazards!

Pressurized pipes (compressed air, water) must be isolated and depressurized before commencing repair work!

2.8 Residual hazards



DANGER

Despite all precautionary measures, there remain residual hazards such as:
– a pipe bursting
– hazards arising from a defect in a supervisory controller.

2.9 Emergency measures



DANGER

Should fluid come into contact with the eyes, rinse thoroughly under running water for at least 15 minutes. A doctor must be consulted for subsequent diagnosis.

Fluid coming into contact with the skin must be immediately washed away with water.

Medical assistance is mandatory for symptoms that clearly arise from skin or eye contact with a medium. Inform the doctor about the type and specific identity of all materials used.

2.10 Safety measures

Always observe local statutes and regulations. They are not incorporated in this instruction manual.

Personal safety equipment like protective goggles and clothing must be worn.

The unit must only be operated while closed.

The operator is responsible for personnel instruction. By way of assistance, the instruction manual can also be ordered in other languages. Being an integral part of the unit, this instruction manual must always be available at the unit's location.

The operator should immediately inform the manufacturer about all safety-related events occurring during use of the unit.

2.11 Modifications

Modifications are permitted only after prior consultation and written approval from the manufacturer.

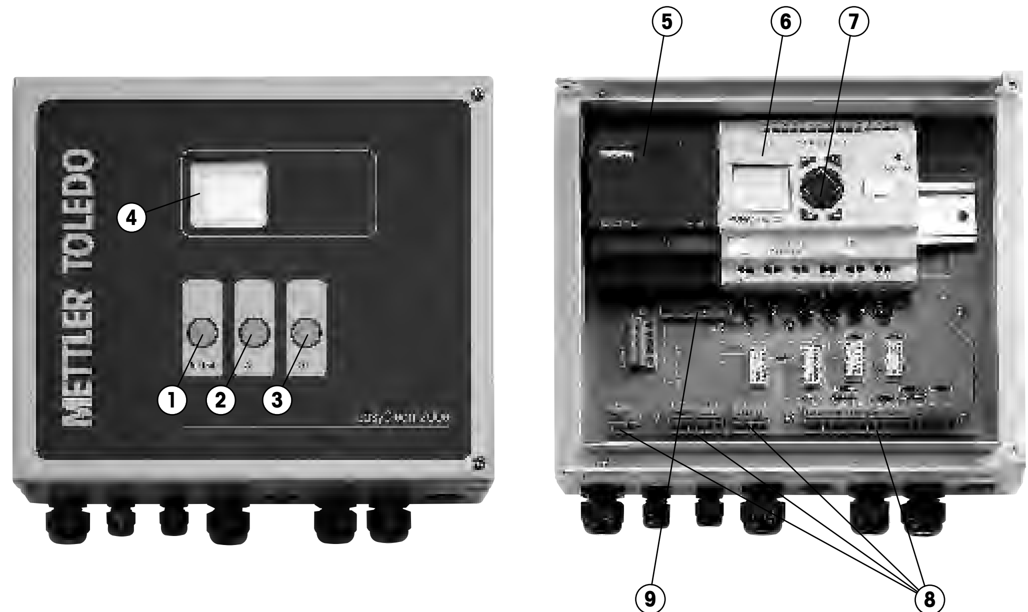
Only those parts of the unit essential to fulfilling its function may be removed and refitted. Except for authorized service personnel, it is forbidden to remove protective guards and covers using a regular tool. Touching live electrical parts represents a lethal hazard.

3 Your device

3.1 Layout

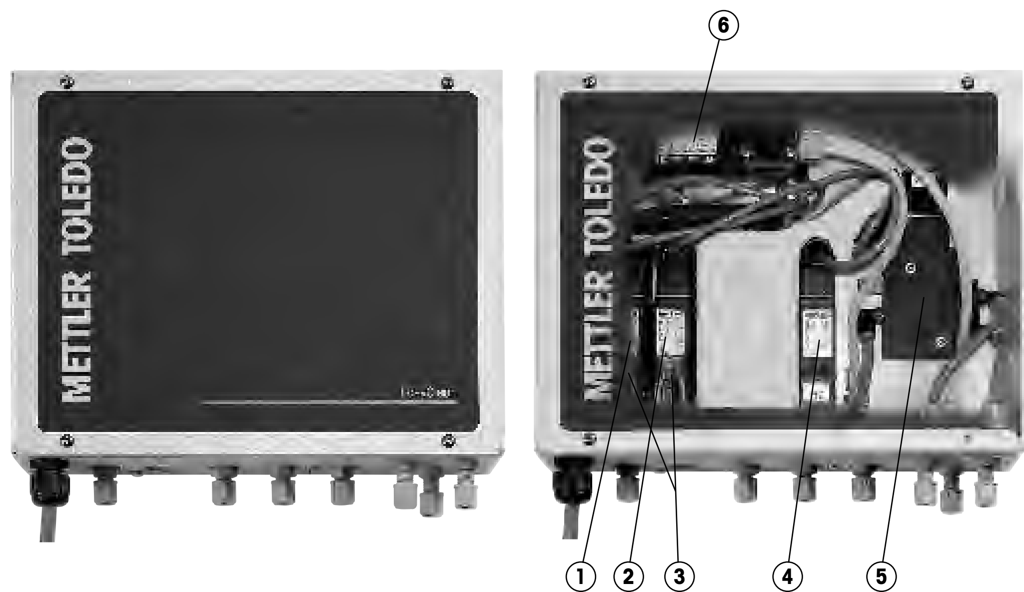
Control unit

EasyClean 200e



1 **"In/Out"** button (housing control)
2 **"Water"** button
3 **"Clean"** button
4 Information display
5 Power supply unit
6 Programmable logic controller
7 Operating section PLC
8 Connection clamps
9 Plug/PCB for options

Valve unit (figure shows valve unit EasyClean 200e)



1 Compressed air valve
2 Water valve
3 Pressure reducing valve
4 Detergent valve
5 Housing control valve
6 Diaphramgm pump

3.2 Functions

General

The EasyClean 200e is designed for the automatic rinsing and cleaning of electrodes in retractable housings.

The EasyClean is supplied with a predefined rinsing and cleaning process. Both the rinsing and cleaning time can be adjusted by the operator to suit the individual local conditions.

The individual processes are instigated by switching on the washing contact on the connected transmitter.

An integrated programmable logic controller controls the whole rinsing and cleaning procedure.

Types of operation

The EasyClean has no main switch, and is always in active status.

Basic setting

When the EasyClean 200e is switched off, the electrode is removed from the process medium.

If the EasyClean 200e is connected to the mains, the housing and sensor move into the measuring position.
The message "RUN" appears on the display. The EasyClean is ready for operation.

"HOLD" function

The "HOLD" function is a function of the transmitter. This function suppresses the measured values of the sensor during a work cycle of the EasyClean.



NOTICE

If the transmitter is usually used with exit points, a "HOLD" function is absolutely necessary. Signals that can be measured through cleaning with acids or alkalis might otherwise activate the transmitter control.

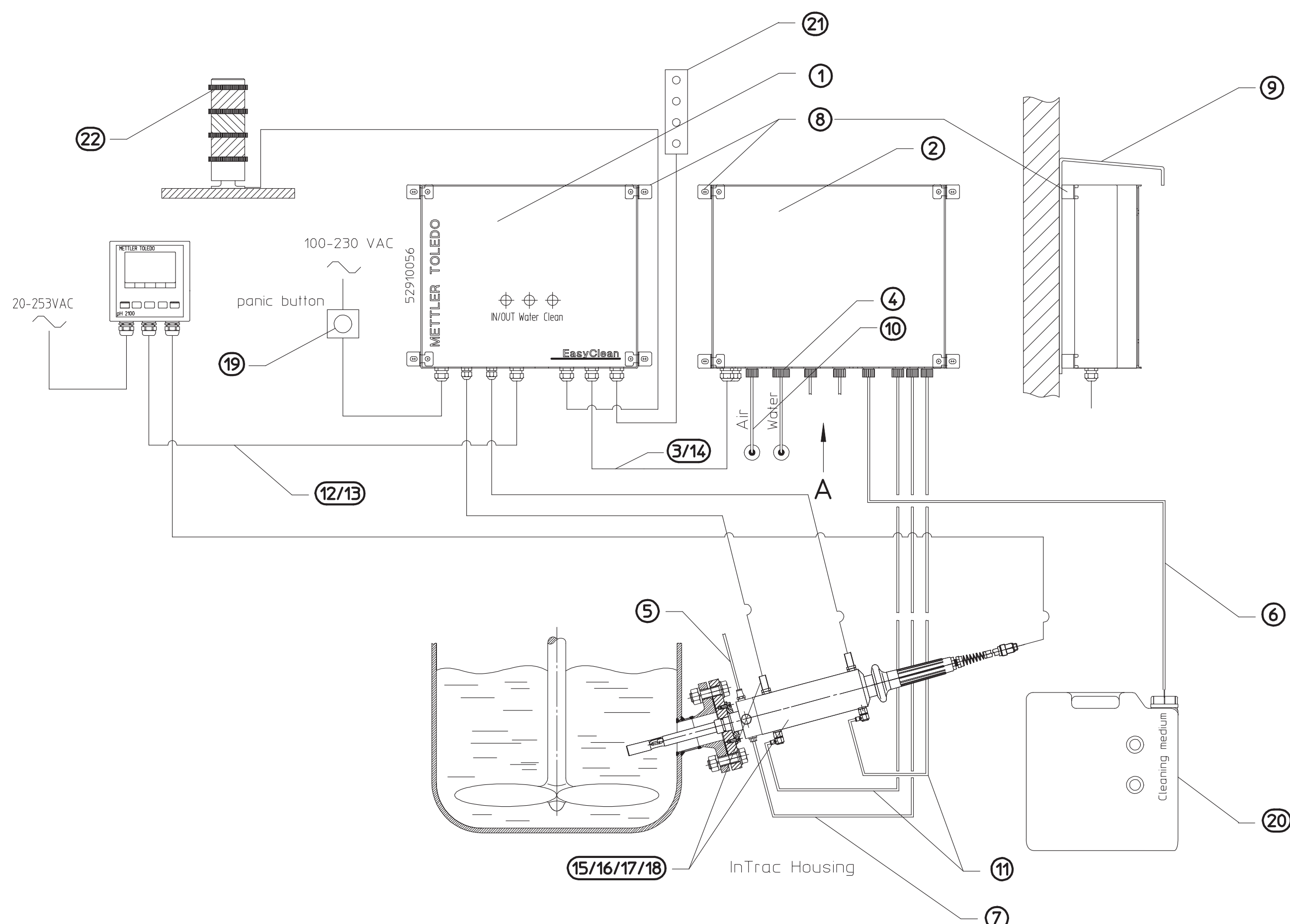
Messages

The integrated control is equipped with a display.
This displays the current function status of the control.

3.3 Integration into a measurement system

The following diagram show typical examples of the integration of the EasyClean 200e respectively into a measurement system.

EasyClean 200e



1	Control unit
2	Valve unit
3/14	Connection cable control unit > valve unit
4	Water connection
5	Drainwater hose
6	Connecting hose valve unit > cleaning medium
7	Connecting hose valve unit > retractable housing
8	Wall mounting kit
9	Protective hood (optional)
10	Compressed air hose inlet
11	Compressed air hoses
12/13	Control cable transmitter > control unit
15/16/17/18	Pneumatic set retractable housing
19	Panic button (optional)
20	Canister for cleaning medium
21	Remote control
22	Alarm light

4 Commissioning



DANGER

Please refer to section 2 "Safety".

All work on the system's electrical components may only be performed by authorized, specialist staff.

4.1 Fitting

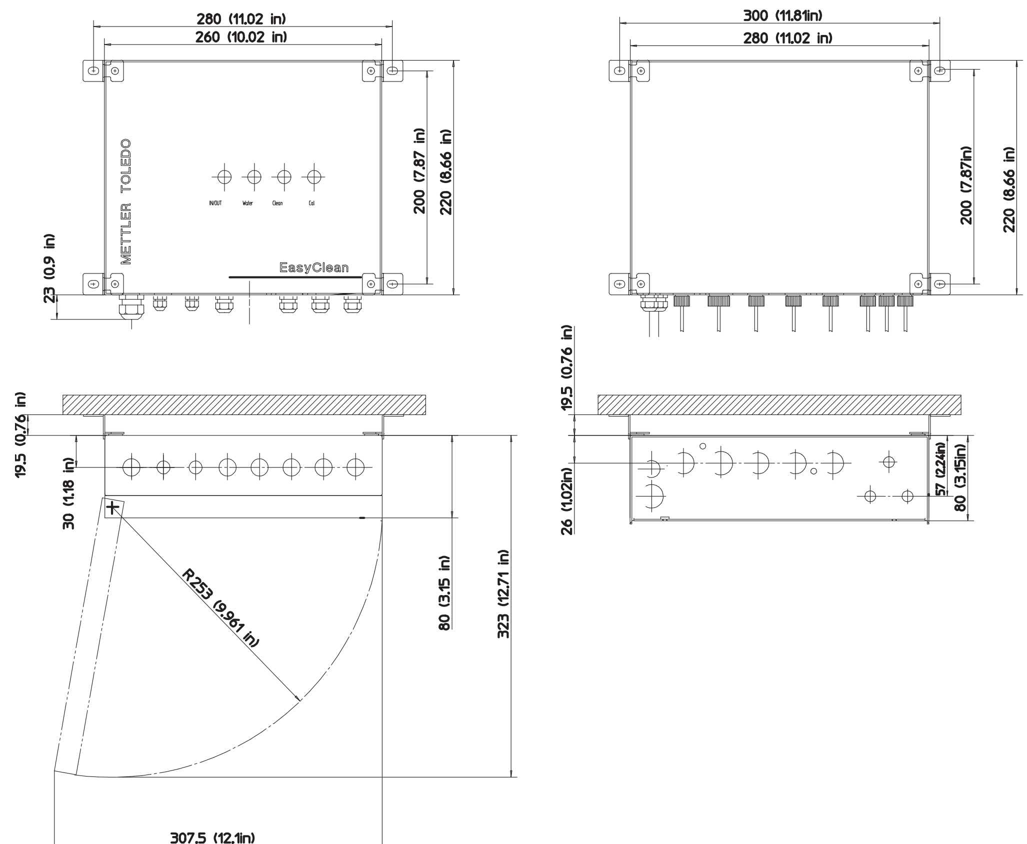
The EasyClean 200e is designed to be fitted directly (c-rails), on to walls or posts/pipes.

The EasyClean 200e is built into the same type of housing and therefore have the same dimensions.

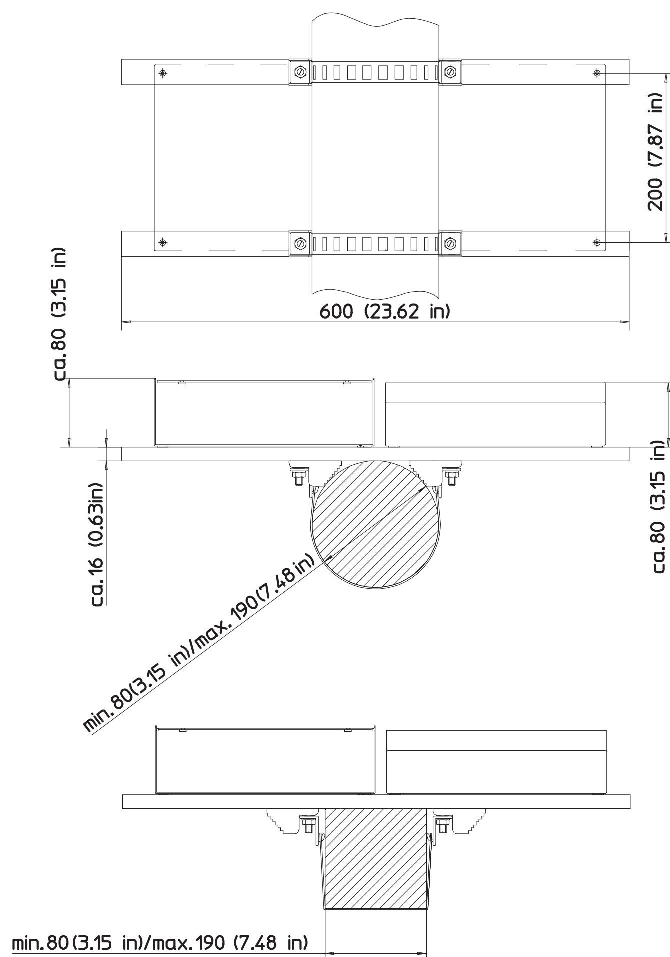
The fitting location must have sufficient stability and must as far as possible be free of vibration.

Please make sure that the lengths of the leads are as short as possible.

Wall mounting



Post/pipe mounting





NOTICE

For the detailed procedure when fitting the suspended item, please refer to the installation manual supplied separately.

4.2 Connections

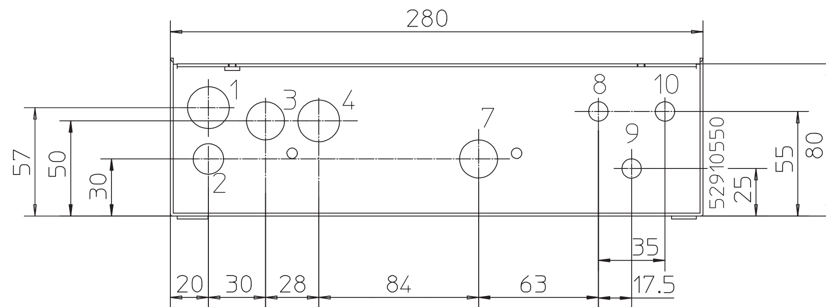
CAUTION

Before making connections, check that the connection values as described in section 1.3 "Data and key characteristics" are observed.

Connections to the housing floor control unit

1 Main cable sleeve M16 (main cable by customer)
2 Check-back position indicator, housing "forward"
3 Check-back position indicator, housing "back"
4 Sleeve control cable transmitter M16
5 Reserve
6 Sleeve alarm light M16
7 Sleeve control cable valve unit M16
8 Reserve

Connections to the housing floor valve unit



1 Control cable, control M16 (premounted)
2 Flow sensor duct M12 (optional)
3 Compressed air input (∅ 6/4 mm hose)
4 Water input G1/4" female (adapter for "NPT & male")
7 Detergent solution input (PTFE hose, ∅ 6/4 mm, white)
8 Compressed air housing "Service" output (LDPE hose, ∅ 6/4 mm, black)
9 Medium output (PTFE hose, ∅ 6/4 mm, white)
10 Compressed air housing "MEASURE" output (LDPE hose, ∅ 6/4 mm, black)



NOTICE

For purposes of efficiency, a valve is installed for water and compressed air from the building close to the EasyClean 200e. This facilitates maintenance work and increases working safety during fitting and dismantling of the device.

The compressed air feed must be at least 4 bar. The control air must be **filtered and free of water and oil.**

Please observe the local regulations for pneumatic and water installations.

Connections to the immersion housing

For the installation of the retractable housing, please refer to the corresponding instruction manual for the housing.

Electrical connections

The EasyClean 200e is designed for the METTLER TOLEDO transmitter as described in section 1.3.

For the correct installation to other transmitters, please refer to the relevant manual.



DANGER

The main connection may only be performed by authorized specialist staff in accordance with electrical engineering rules.

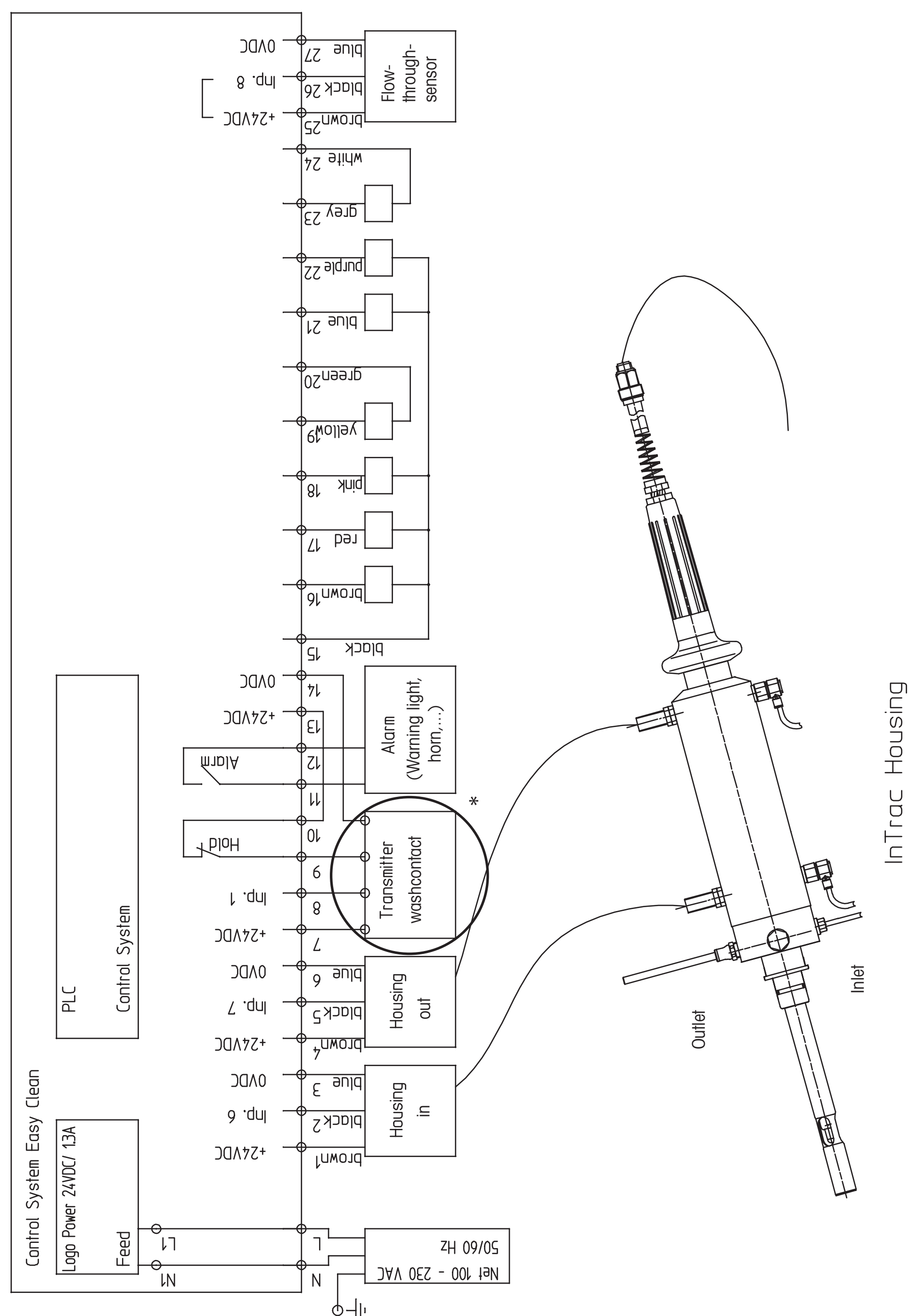
Please also observe local regulations for the mains connection to the building.



NOTICE

The protective power switch has to be installed from the building installation and must be placed near the EasyClean system.

Electrical connections of EasyClean 200e



* For the transmitter connection see the details hereafter.

Transmitter connection

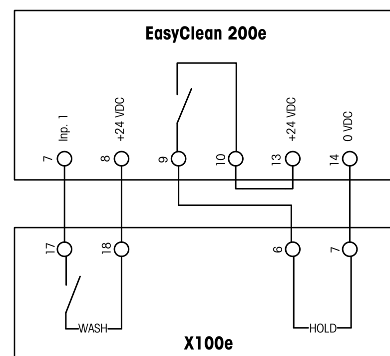
Transmitter X100e



NOTICE

Bridge terminal 10 and 13 in the EasyClean 200e.

Set rinse time to 5 sec. at the transmitter X100e and define the rinse interval according to the process requirements. Furthermore define rinse time (T2) and residence time for cleaning agent (T3) on the EasyClean 200e.



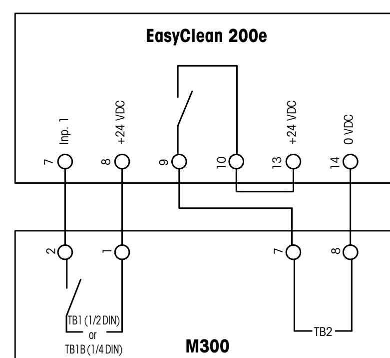
Transmitter M300



NOTICE

Bridge terminal 10 and 13 in the EasyClean 200e.

Set relay #1 (default) or #2, #3, #4 on the transmitter to rinse contact.
Set rinse time to 5 sec. at the transmitter M300 and define the rinse interval according to the process requirements. Furthermore define rinse time (T2) and residence time for cleaning agent (T3) on the EasyClean 200e.



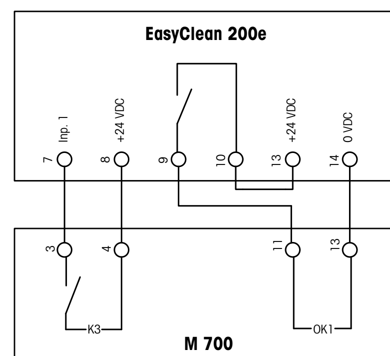
Transmitter M 700



NOTICE

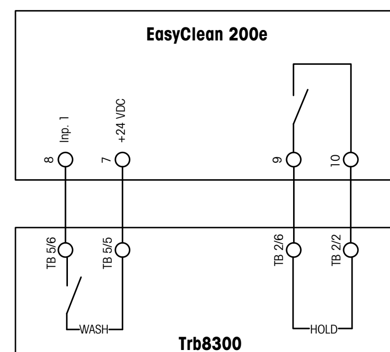
Bridge terminal 10 and 13 in the EasyClean 200e.

Set relays K3 (K1 or K2) to rinse contact and NO (normally open). Set rinse time to 5 sec. at the transmitter M 700 and define the rinse interval according to the process requirements. Furthermore define rinse time (T2) and residence time for cleaning agent (T3) on the EasyClean 200e. Set input OK1 to HOLD (active 10–30V) for the external hold signal.



Transmitter Trb 8300

Set rinse time to 5 sec. at the transmitter Trb8300 and define the rinse interval according to the process requirements. Furthermore define rinse time (T2) and residence time for cleaning agent (T3) on the EasyClean 200e.



Terminal loading control PCB

Connection no.	Function	Designation	Color of cable	Connected to
1	Housing pos. indicator, forward	+24VDC	brown	—
2	Housing pos. indicator, forward	inp. 6	black	—
3	Housing pos. indicator, forward	0VDC	blue	—
4	Housing pos. indicator, back	+24VDC	brown	—
5	Housing pos. indicator, back	inp. 7	black	—
6	Housing pos. indicator, back	0VDC	blue	—
7	Washing contact transmitter	+24VDC	—	—
8	Washing contact transmitter	inp. 1	—	—
9	Transmitter	hold	—	—
10	Transmitter	hold	—	—
11	Alarm	—	—	—
12	Alarm	alarm	—	—
13	Alarm	+24VDC	—	—
14	Alarm	DVDC	—	—
15	Valve unit/return valve	—	black	valve R7
16	Valve unit/housing	—	brown	valve A8
17	Valve unit/air	—	red	valve L3
18	Valve unit/water	—	pink	valve W4
19	n.c.	—	—	—
20	n.c.	—	—	—
21	Valve unit/pump	—	blue	valve P9
22	Valve unit/cleaning	—	purple	valve R7
23	n.c.	—	—	—
24	n.c.	—	—	—
25	Level	+24 VDC	brown	—
26	Level	inp. 8	black	—
27	Level	DVDC	blue	—
SL	Protective lead	grounding	customer	housing
N	Neutral	power supply	customer	logo power
L	Power	power supply	customer	logo power



NOTICE

The EasyClean can be operated without the check-back position indicator or flow sensor. In this case the following terminals must be bridged, so that no fault messages are generated.

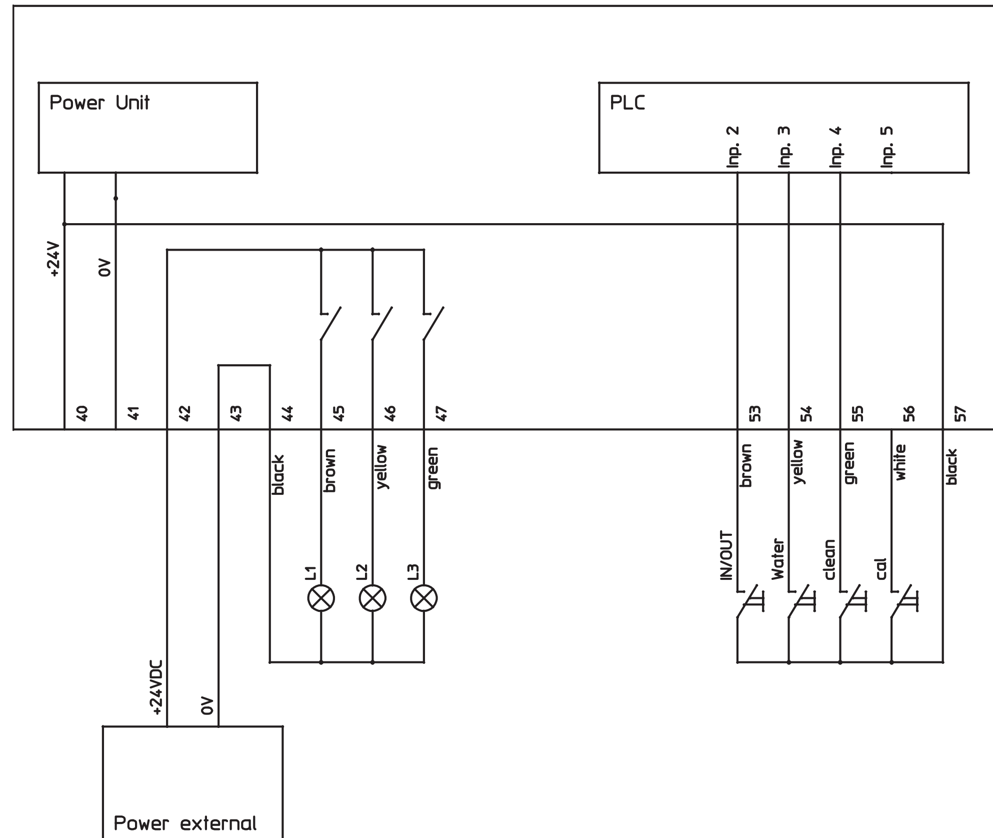
- Terminal nos. 1 and 2 connected (check-back position indicator forward)
- Terminal nos. 4 and 5 connected (check-back position indicator back)
- Terminal nos. 25 and 26 connected (flow sensor)



NOTICE

For remote indication of EasyClean alarms (e.g. warning light, horn or other external signaling equipment) the 24V alarm signal is available at terminals 13 and 14. Bridge over terminals 12 and 13. An alarm device can be connected between terminal 11 and 14.

Electrical connections of the additional PCB for options



Terminal loading, additional PCB

Connection no.	Function	Designation	Color of cable	Connected to
40	EasyClean 200e feed	+24V int.	—	—
41	EasyClean 200e feed	0V internal	—	—
42	Feed external	+24V	—	—
43	Feed external	0V	—	—
44	Triple alarm light	Common	black	43 (bridge)
45	Triple alarm light "operation"	L1	brown	1 (light)
46	Triple alarm light "service"	L2	yellow	2 (light)
47	Triple alarm light "alarm"	L3	green	3 (light)
53	Remote control	B	brown	—
54	Remote control	S	yellow	—
55	Remote control	R	green	—
56	Remote control	K	white	—
57	Remote control	+24V	black	—



NOTICE

If an alarm lamp is to be feed by the EasyClean power bloc the terminals no. 40 and 42 must be connected to each other as well as no. 41 and 43.

4.3 Installing the additional PCB for options (triple warning light, remote control)



DANGER

Before the upgrade, the device must be disconnected from all energy sources (power, compressed air and detergent container).

Procedure:

1. Open the control device
2. Replace the mounting screws of the control PCB (x 6) with the spacers provided.
   Important! Do not remove the cable connection from the control PCB to the keyboard PCB.
3. Insert the flat cable plug from the additional PCB into the plug on the control PCB.
4. Secure the additional PCB to the spacers using the control PCB's screws.
5. Select the required option (see section 4.2 "Connections").
6. Close the control device and start operation (see section 4.5 "Commissioning procedure").

4.4 Installation of the flow sensor

The flow sensor is to be installed at the pump outlet tube.

Procedure:

1. Open valve unit.
2. Lead the cable through the feed-through duct.
3. Attach the sensor to the tube using two cable ties
   (position side with markings against the tube).
4. Insert the cable into the spare opening of the control unit.
5. Connect flow sensor according to section 4.2 "Connections".



4.5 Commissioning procedure

1. Fit the EasyClean 200e to a wall or a pipe/post, so that the connections are facing downwards (see section 4.1 "Fitting").
2. Install the connections (see section 4.2 "Connections")
   – Compressed air supply
   – Rinsing water connection from the building
   – Pneumatic and rinsing connections between the EasyClean and the retractable housing (pneumatic hoses are optional accessories)
   – Connect the container for detergent
   – Signal lead to transmitter



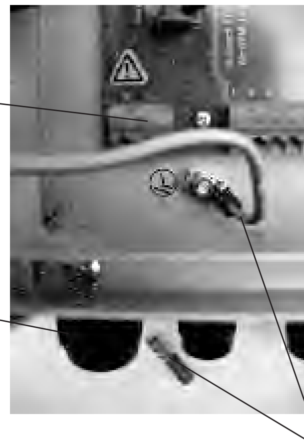
NOTICE

The leads are rinsed with compressed air and in the event of instability must be secured, e.g. using cable binders.

3. Check before commissioning:
   – Are compressed air, rinsing water and waste water correctly connected?
   – Are the retractable housing and transmitter installed and connected in accordance with the relevant instruction manual?
   – Are all unused screw threads sealed with rubber stoppers?
   – Has the container been filled with detergent solution?
   – Have all hose connections been put carefully into place?
4. First commissioning

   Once the transmitter, water, compressed air and detergent solution have been correctly connected, the EasyClean can be connected to the mains.

   Connect the main cable:



When the EasyClean is connected to the mains, the housing and the sensor move into the process "measuring position".

4.6 Function test



NOTICE

In de-energized state the sensor moves out of the process.

The **rinsing**, **cleaning,** as well as the **monitoring sensor functions,** can be tested without the transmitter.

If the processes are in order as described in section 5.3, the system is ready for operation. In the event of operational faults, consult section 6.2 "Corrective action".

Testing the response of the housing

1. For the test, separate all response cables from the connection terminals.
   Nos. 1, 2, 3 (forward)
   Nos. 4, 5, 6 (back)
2. Approx. 12 seconds after separation of the position indicators, an alarm message appears in the display: **"Armatur, Housing, Armature".**
3. When this message has appeared, the cables can once more be fitted to the relevant terminal position.

Testing the "Flow sensor" option (only if present)

1. For the test, separate all connections from the connection terminals.
   Nos. 25, 26, 27 (level)
2. Start a manual rinsing procedure by pressing the **"Water"** key.
3. After 12 seconds the message **"Füllstand, Check Levels, Niveau"** appears on the control display.

- The **"Füllstand, Check Levels, Niveau"** message can be reset by simultaneously pressing the **"In/Out"** and **"Water"** keys.



NOTICE

All processes can be interrupted by means of Reset (simultaneously pressing the **"In/Out"** and **"Water"** keys). After reset the EasyClean performs a rinse cycle. Finally, the housing always moves into the "SERVICE" position.



NOTICE

During the function test, check that all hose connections are sealed and securely attached.

You can check that the housing is working by pressing the **"In/Out"** key.

Check the rinsing and cleaning processes in the program sequence by pressing the relevant button (**"Water"** or **"Clean"**).

4.7 Programming of control of EasyClean 200e

4.7.1 User interface of the programmable control



DANGER

To access the control user interface, the housing top plate must be opened.

The housing top plate may only be opened by authorized, trained specialist staff.

Key functions



"DEL"	No function in normal status
"Alt"	No function in normal status
"OK"	Change to next menu level Call up menu item Save entries
"ESC»	Change to previous menu level
"▲", "▼"	Select and change menu items or set values
"◀ ", " ▶"	Change figures

Call up menu/ menu items

Press **"OK".** Current selection flashes in the information display.

PASSWORD menu item

PASSWORD
STOP
PARAMETER
SET CLOCK

For safety reasons the EasyClean program is password-protected. There is no access to this menu.

Do not attempt to access this menu. After four unsuccessful attempts the entire program of the programmable control is deleted.

STOP menu item

PASSWORD
STOP
PARAMETER
SET CLOCK

STOP displayed	The programmable control is ready for operation. The program is active.
RUN displayed	The programmable control is inactive. No process can be controlled.

PARAMETER menu item

PASSWORD
STOP
PARAMETER
SET CLOCK

In this submenu it is possible to adjust the rinsing and cleaning times. Using the **"▲"** or **"▼"** key (center) it is possible to locate and set the times for rinsing and cleaning.

T1 = HOLD extension
T2 = Rinse time water
T3 = Residence time cleaning medium
C3 = Transport time cleaning medium
C5 = Transport time "Intermediate"

SET CLOCK menu item

PASSWORD
STOP
PARAMETER
SET CLOCK

Under this menu item you can set the current time.
The time set here has no effect on the function of the EasyClean.

4.7.2 SW parameter description

Adjustable parameters EasyClean 200e

Factory settings for a general installation. To optimize running time, cleaning agent consumption, and cleaning effect, adjust the variables accordingly.

Designation	Var.	Description	Default	Range
HOLD extension	T1	Delay time until transmitter recommences with transmission of values after a program/cycle has been completed. This delay ensures that the electrode signal, and therefore the first measurement value is stable after hold function has been deactivated.	20 sec	0…2 min
Rinse time	T2	Duration of rinsing out of the flushing chamber with water. Can be activated by pressing the function "water" and will be automatically activated before "Clean". Ensures thorough rinsing of the flushing chamber.	1 min	0…2 min
Residence time cleaning agent	T3	Residence/action time for cleaning agent in order to obtain an optimal cleaning result.	1 min	0…5 min
Transport time cleaning agent[1]	C3	Transport time for cleaning agent. This parameter depends on the tube length from the valve unit to the housing as well as on the housing itself (capacity of the flushing chamber).	30 sec.	10…60 sec.
Transport time Intermediate cycle[2] (alternating air and water)	C5	Automatic intermediate rinse/purge air cycle to rinse out the flushing chamber, and before moving to service position. Depends on tube length.	4 sec.	4…8 sec.

1 **Calculation:**

$$T = \frac{(\text{Tube length [m]} \times 12.5^* + \text{flushing chamber capacity [ml]})}{4 \text{ [ml/s]}}$$ * fix, tube capacity per m

Example:

$$T = \frac{(5 \times 12.5 + 30)}{4} = 23\,\text{s}$$, C3 and C4 have to have at least this value.

Viscosity and tube length influence the delivery rate of the pump. The maximum delivery rate of the diaphragm pump used is 5 ml/s. Viscosities above 25 Pa s and tube lengths greater than 10 m (32.8 ft) can reduce the rate to 3 ml/s. We calculate with an average of 4 ml/s. To ensure complete filling of the flushing chamber, check the outflow of the chamber (dismount drain water hose), and check the outflow of cleaning agent after delivery. If necessary readjust parameter C3.

Flushing chamber capacity overview:

Type	Capacity
InTrac 7XX single chamber	20 ml
InTrac 7XX double chamber	50 ml
InTrac 798e	70 ml

2 Table for tube length and appropriate transport time:

Tube length	C5
1…5 m (3…17 ft)	4 sec.
5…8 m (17…26 ft)	6 sec.
8…10 m (26…33 ft)	8 sec.

Program sequence

The EasyClean is supplied with standard program sequences. Between the individual functions and always at the end of a process, the whole system is rinsed with water and air.
The standard settings result in the following program cycle times:

Cleaning: approx. 5 minutes

5 Operation

5.1 Checks by the operator

When switching the device on, every day and when a new shift starts, check whether the supply of: **compressed air**, **rinsing water** and **electrical power** is guaranteed, that the **containers are full of cleaning solution.**



CAUTION

The retractable housing **may only be moved into the measuring position when the electrode has been installed,** as otherwise process medium might leak from the retractable housing.

5.2 Refilling with cleaning fluid



CAUTION

Wear the prescribed protective clothing (protective glasses, gloves, etc.).

The flow meter (optional accessory) indicates whether a liquid is being delivered. If no liquid can be detected during a delivery process, the EasyClean generates a "Level" alarm. In this event the following possibilities arise:

– no water flow
– detergent cannot be drawn in (the container must not necessarily be empty – see section 6.2 "Corrective action").

5.3 Operating the EasyClean 200e



NOTICE

In the "SERVICE" position the "HOLD" contact in the EasyClean is always closed.



CAUTION

Do not remove the sensor from the retractable housing unless the "SERVICE" message appears in the display of the PLC. Additionally check the position of the housing visually.



NOTICE

During a process, signals from the transmitter are ignored.

Signals emitted during a process are not stored.

Only one process may be performed at a time.

The position of the housing before a process is identical to its position after a process. **This cycle runs for as long as the button is pressed down. No timer is activated.**

Description of keys

Key	Function/process	Message/display on the prog. control display	Comments
"In/Out"	Key to switch from the service to the measuring position.	**Run** (Measure) or **Service**	When the housing moves into the measure position, the "HOLD" contact of the transmitter is lifted after 12 seconds. The sensor is rinsed with air and water (25 sec.).
Press **"In/Out"** and **"WATER"** simultaneously	Reset or interrupt cycles in progress. Transmitter goes into "HOLD" mode. Brief rinsing with water and air (25 sec.). End of process.	**Rinsing H20** **Run** or **Service**	The housing remains in the service position. Depending on housing position.
"WATER"	The housing moves into the service position. Transmitter goes into "HOLD" mode. Rinsing. End of process.	**Rinsing H20**	
"Clean"	The housing moves into the service position. Transmitter goes into "HOLD" mode. Rinsing. Cleaning. Rinsing. End of process.	**Rinsing H20** **Cleaning** **Rinsing H20**	

5.4 Procedure in the event of a failure in the power or fuel supply

Failure of compressed air

Measuring position

- If the housing is in the "MEASURE" position, the sensor can be moved by process pressure in the direction of the "SERVICE" position.
- As soon as the check-back position indicator can no longer detect the end position, after 12 seconds an alarm is generated.
- The transmitter goes on "HOLD".

Service position

- A loss of compressed air has no direct effect in the "SERVICE" position.
- As soon as the EasyClean attempts to move the housing into the "MEASURE" position, the check-back position indicators indicate an error and after 12 seconds they generate an alarm.
- The transmitter remains on "HOLD".

Failure of power supply

- The housing moves out of the process and the transmitter goes on "HOLD".
- As soon as power is once more available, the housing always moves into the measuring position ("RUN" appears on the display) and the transmitter moves to "MEASURE".

No water or detergent

- Not detectable without flow sensor (optional accessory)
- As an option the EasyClean generates an alarm if no liquid can be detected after 12 seconds.
- This message remains until the EasyClean is reset (press **"In/Out"** and **"Water"** buttons simultaneously). At the end of the process the housing is in the starting position.
- A relevant measurement is continued.

6 Maintenance and fault elimination

If you have any questions about faults or repairs, please contact your local METTLER TOLEDO customer service. The addresses may be found at the end of this instruction manual.

6.1 Maintenance

The EasyClean 200e is service reduced, but not maintenance-free.
To remove dust, dirt and stains, the external surfaces of the device can be wiped with a soft, damp cloth. If necessary a mild detergent can also be used.



CAUTION

The housing may **not be cleaned with any solvent containing acetone.**

For further cleaning (e.g. blowing out the housing), you may use filtered compressed air that is free of oil and water (pressure < 6 bar).



CAUTION

The inside of the housing may **not be cleaned using a liquid or a damp cloth.**



CAUTION

When cleaning the pump piston and the cylinder, please take care that the surfaces do not become scratched or damaged.

6.2 Fault elimination and repairs



DANGER

Please refer to section 2 "Safety"!

Repair work may only be performed by specialists. Before the device is opened, it must be disconnected from the power supply!

Failure	Cause	Remedy
Electrode does not move out of the process, InTrac housing does not move	Compressed air not switched on.	Switch on compressed air.
	Air pressure is too low.	Increase pressure.
	Control air valve jams.	Clean, poss. replace valve.
	Air hoses incorrectly fitted or defective.	Check hoses for leaks, bends or any kinks.
	The valve is not receiving any power.	Check the wiring as described in section 4.2 "Connections" (EasyClean terminal 16, brown).
	Poor contact in control valve plug.	Check plug A8.

Failure	Cause	Remedy
Electrode does not move out of the process, InTrac housing does not move	The housing does not reach the required end position (housing jams). The transmitter goes on "HOLD" and no further processes are performed. Programmable control fault function.	Check position indicator, control pressure and power supply. Note: If the cause is rectified, the command started is completed. Check programmable control.
Insufficient rinsing of the electrode	Insufficient water flow. Rinse interval too long and/or rinse times too short. Rinsing chamber blocked. Water valve jammed in the valve unit.	Increase water flow (2…4 bar) or clean the pipe. Shorten the interval on the transmitter, increase rinse times on the EasyClean. Take out the electrode and housing and clean the rinsing chamber. Clean, poss. replace valve.
Automatic cleaning does not start	The cleaning start signal from the transmitter is not recognized by the device. Wash contact not activated on the transmitter.	Check the wiring with reference to section 4.2 "Connections". Activate the wash contact as described in the instruction manual of the transmitter.
The keys are not active	Process performed by EasyClean. No power to the EasyClean. Poor contact connection to the keys.	Wait until message "RUN" or "SERVICE" appears in the display. Check power supply. Check contacts to the keys, see section 4.2.
The pipes are not rinsed with air	Compressed air not switched on. Air pressure is too low. Air valve L3 jammed. Air hoses incorrectly fitted or defective. The air control valve is not receiving any power.	Switch on compressed air. Increase pressure up to 4…6 bar. Clean or replace valve. Check hoses for leaks. Avoid pinching/distortion of the tubing. Check the wiring as described in section 4.2 "Connections" (control unit wiring 17, red).
The diaphragm pump does not start	The diaphragm pump is not receiving any power. The pump is defective.	Check the wiring as described in section 4.2 "Connections" (control unit wiring 21, blue). Replace pump.
The diaphragm pump is delivering little or no liquid	Membrane or internal membrane of check valve is fouled or defective. Valves of cleaning medium are not supplied with power. Valves of cleaning medium are blocked. Valves of cleaning medium are defective. Medium tubing defective or blocked.	Remove membrane head, clean or replace membranes, see section 8.2. Check the wiring as described in section 4.2 "Connections" Remove valve and clean, possibly replace. Replace. Check hoses for leaks. Avoid pinching/distortion of tubing.

Failure	Cause	Remedy
Transmitter does not go into "HOLD" mode	Terminal contact dry. "HOLD" or "CONTROL" signal does not trigger.	Check the wiring as described in section 4.2 "Connections". Check the wiring on the transmitter. Check whether green LED on auxiliary print in control unit lights up for 5 sec–Pause–2 sec on changeover from "RUN" to "SERVICE". Possibly replace the print.
Inductive check-back position indicator not recognized by EasyClean	Inductive check-back position indicator defective. Terminal contact dry.	Replace inductive check-back position indicator. Check the wiring as described in section 4.2. Check cable.
Screen is blank	LCD screen defective. Power supply interrupted.	Replace the print unit with the PLC. Check the power supply.
Alarm message "Check Levels" appears on the display	The flow sensor cannot identify any media flow during a rinsing and/or cleaning cycle. Terminal contact dry.	Check flow sensor. Check water or detergent valve. Check pipe. Check the wiring as described in section 4.2. Check cable.

Error messages (ERROR) on the programmable control

Error message	Cause	Remedy
TEST EEPROM **TEST DISPLAY** **TEST CLOCK**	Self-test interrupted	Replace the print unit with the PLC.
ERROR 12C	Control defective	Replace the print unit with the PLC.
ERROR: EEPROM	Control circuit diagram storage is defective	Replace the print unit with the PLC.
ERROR : CLOCK	Clock error	Replace the print unit with the PLC.
ERROR: LCD	LCD defective	Replace the print unit with the PLC.
ERROR: ACLOW	Control defective	Replace the print unit with the PLC.

7 Decommissioning, storage, disposal



DANGER

Please refer to section 2 "Safety".

Decommissioning may only be performed by trained staff or specialists.

7.1 Decommissioning

Procedure

1. Switch off the power supply, the compressed air supply and the water supply to the device.
2. Disconnect the device from the main switch.
3. Disconnect any signal leads used.
4. Disconnect leads for compressed air.
5. Remove the EasyClean from its mounting.
6. Rinse the hoses and valves with fresh water.
7. Clean the device with a damp cloth.
8. Allow the device to dry.

7.2 Storage

Store the EasyClean in a dry place, as described in section 1.3.

7.3 Disposal

It is recommended that the operator dispose of the device in accordance with local regulations. The operator must deliver the device to either a licensed private or a public disposal company or dispose of it himself in accordance with prevailing regulations.
Waste is to be recycled or disposed of without causing any risk to human health and without using procedures or methods that might damage the environment.

EC guideline	75/442/EEC
	91/156/EEC

Sorting

Sorting takes place by placing the device into waste groups as listed in the current European Waste Catalogue (EWC). This catalogue is valid for all waste, whether it is intended for disposal or recycling.

The packaging contains the following materials:
- cardboard
- foam plastic.

The device contains the following materials:
- steel
- electronic materials (cables, components, programmable control)
- various components as described in the printed description.

8 Spare parts and accessories

When ordering spare parts, please state the following details:

– article number of the device
– serial number of the device
– ordering number from the following list of spare parts
– quantity required.

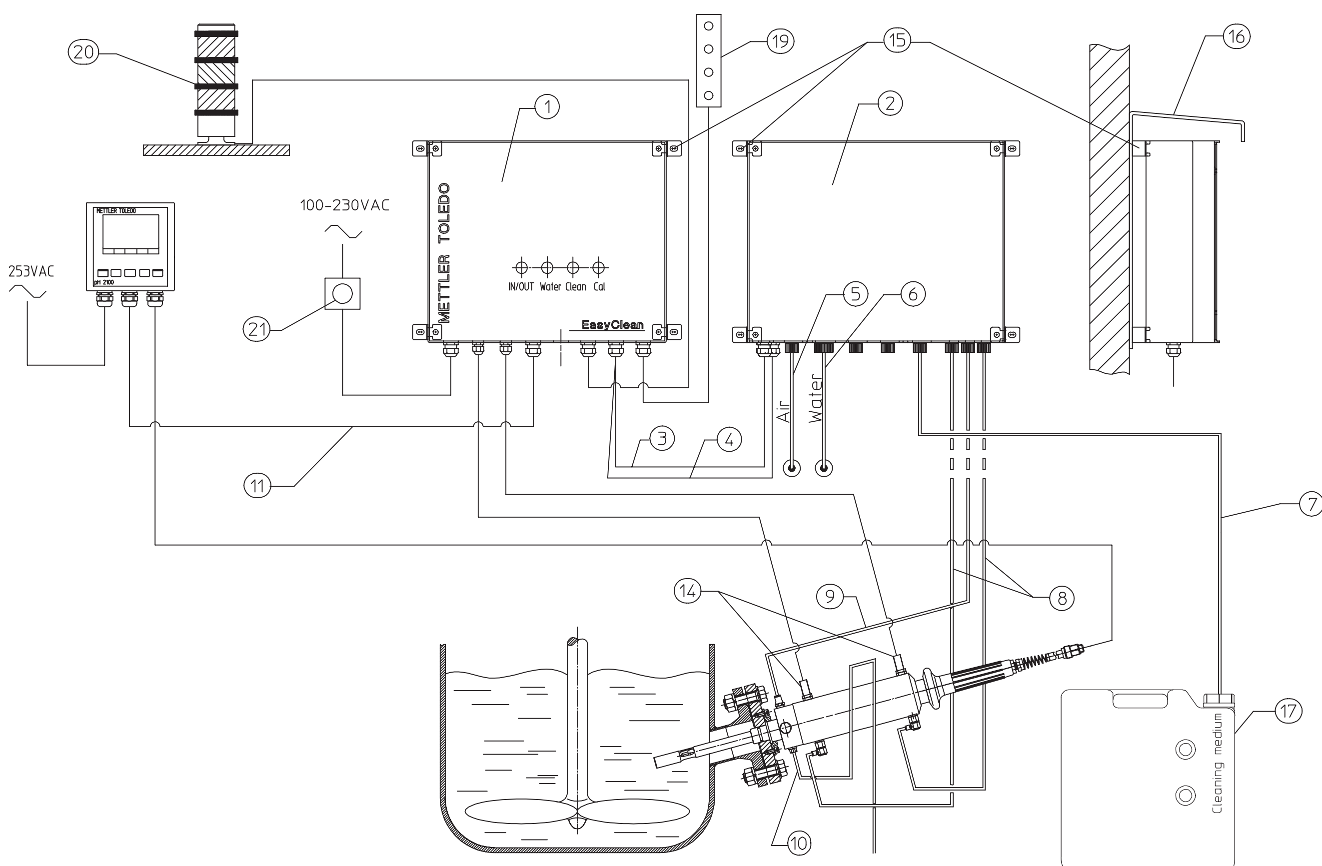
The addresses of manufacturers and customer service may be found at the end of this instruction manual.

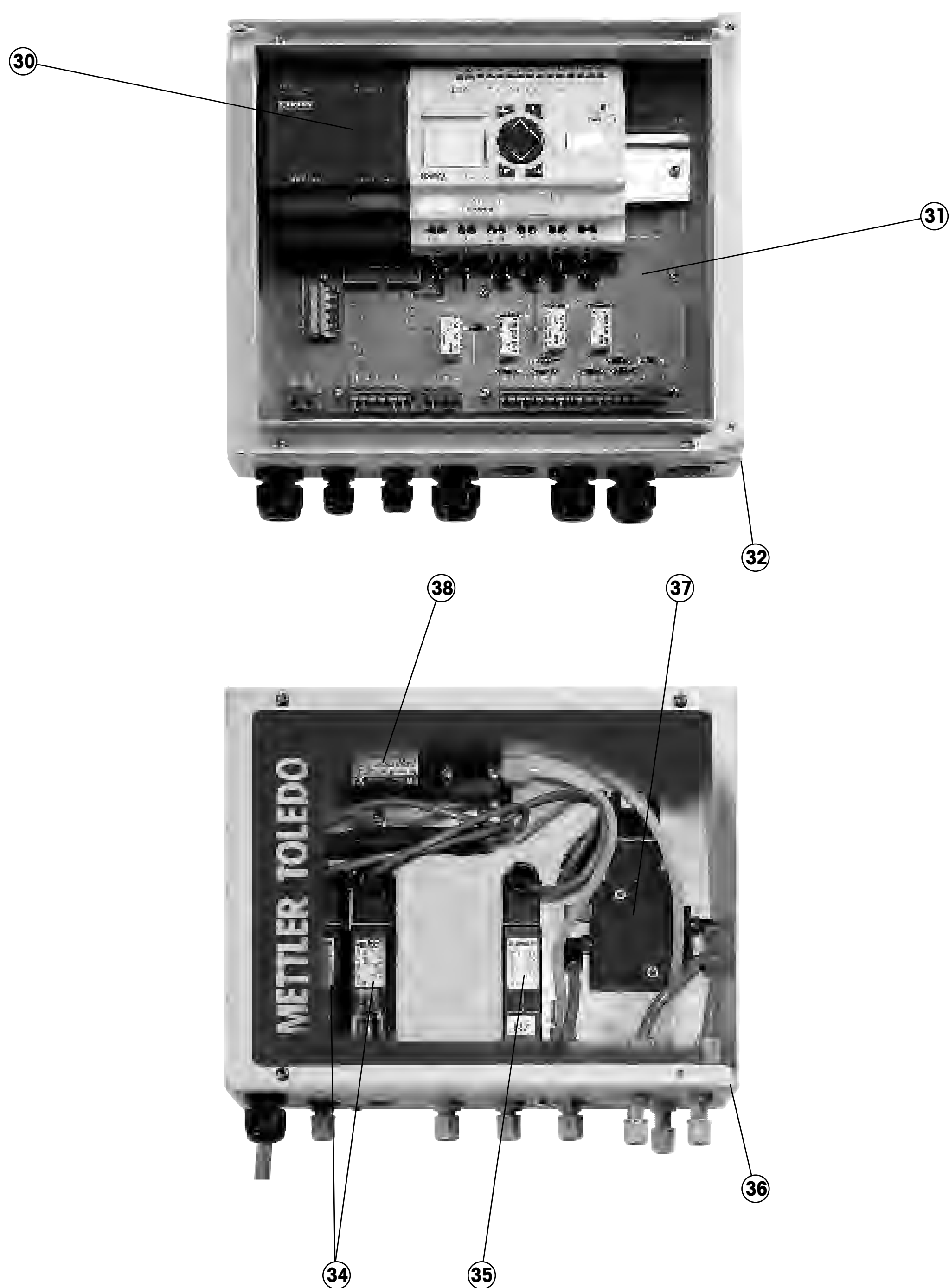


NOTICE

Spare parts must correspond to the technical requirements of the manufacturer of the device! Only use original spare parts.

8.1 List of spare parts and accessories for EasyClean 200e




30
31
32
38
37
METTLER TOLEDO
36
34
35

Installation material: hoses and cables

Pos.	Art. no.	Description
3	52 403 779	Connecting cable: EasyClean 200e → valve unit (1.5 m/5 ft)
5	52 402 314	Hose LDPE for compressed air connection, 20 m/65.6 ft
7	52 402 283	Tubing PTFE, ∅ 6/4 mm, 10 m (32.8 ft)
8	52 402 314	Hose LDPE for compressed air connection, 20 m/65.6 ft
9	52 402 283	Tubing PTFE, ∅ 6/4 mm, 10 m (32.8 ft)
11	52 300 265	Connecting cable: control unit → transmitter (5 m/16.4 ft)
11	52 300 266	Connecting cable: control unit → transmitter (10 m/32.8 ft)

Optional accessories

Pos.	Art. no.	Description
3	52 403 780	Connecting cable: EasyClean 200e → valve unit (20 m/65.6 ft)
14	52 403 024	Inductive check-back position indicators (2 pcs)
15	52 402 306	Wall mounting kit, complete
16	52 402 316	Weatherproof hood
19	52 402 355	Remote control
20	52 402 351	Warning light
21	52 402 317	Panic button (emergency shutdown)
—	52 402 308	Pipe/post mounting kit, complete
—	52 403 535	Flow sensor (into valve assembly)

Documentation

Pos.	Art. no.	Description
—	52 403 781	Instruction manual EasyClean 200e (e/g/f)

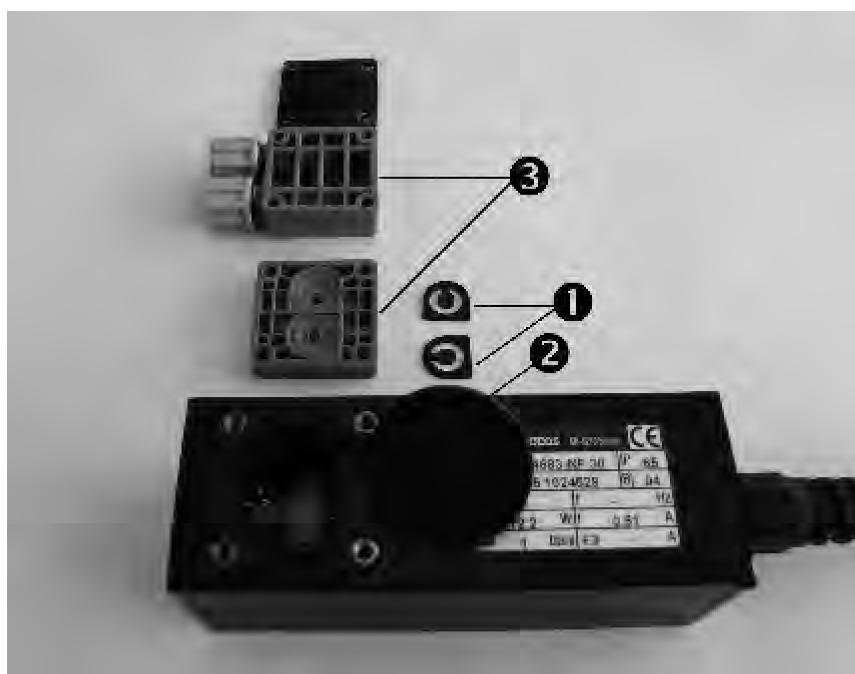
Container/Rack

Pos.	Art. no.	Description
17	52 118 063	Compact canister, 5000 ml/empty

Spare parts

Pos.	Art. no.	Description
30	52 402 305	Power unit
31	52 402 400	Print with PLC EasyClean
32	52 403 777	Control unit EasyClean 200e
34	52 403 531	Water and air valve
35	52 403 530	Cleaning medium valve
36	52 403 778	Valve assembly EasyClean 200e
37	52 402 320	Air control valve housing
38	52 403 536	Diaphragm pump
—	52 403 592	Spare part kit pump

8.2 Fitting spare parts for the diaphragm pump



Replacement of membranes

1. Unscrew pump head.
2. Replace valve membranes [1]. Take care that the parts involved do not become dirtied.
3. Release and remove the pump membrane from the drive by turning it anti-clockwise, Replace the membrane [2].
4. Reassemble the pump head (pay attention to the markings [3]).
5. Screw the pump head firmly onto the drive.



NOTICE

Special care must be taken to prevent dirt particles settling at the pump head.

Sales and Service:

Australia
Mettler-Toledo Ltd.
220 Turner Street
Port Melbourne
AUS-3207 Melbourne/VIC
Phone +61 31300 659 761
Fax +61 3 9645 3935
e-mail info.mtaus@mt.com

Austria
Mettler-Toledo Ges.m.b.H.
Südrandstraße 17
A-1230 Wien
Phone +43 1 604 19 80
Fax +43 1 604 28 80
e-mail infoprocess.mtat@mt.com

Brazil
Mettler-Toledo Ind. e Com. Ltda.
Alameda Araguaia
451 - Alphaville
BR- 06455-000 Barueri/SP
Phone +55 11 4166 74 00
Fax +55 11 4166 74 01
e-mail sales@mettler.com.br
service@mettler.com.br

China
Mettler-Toledo Instruments
(Shanghai) Co. Ltd.
589 Gui Ping Road
Cao He Jing
CN-200233 Shanghai
Phone +86 21 64 85 04 35
Fax +86 21 64 85 33 51
e-mail mtcs@public.sta.net.cn

Croatia
Mettler-Toledo d.o.o.
Mandlova 3
HR-10000 Zagreb
Phone +385 1 292 06 33
Fax +385 1 295 81 40
e-mail mt.zagreb@mt.com

Czech Republic
Mettler-Toledo spol s.r.o.
Trebohosticka 2283/2
CZ-100 00 Praha 10
Phone +420 2 72 123 150
Fax +420 2 72 123 170
e-mail sales.mtcz@mt.com

Denmark
Mettler-Toledo A/S
Naverland 8
DK-2600 Glostrup
Phone +45 43 27 08 00
Fax +45 43 27 08 28
e-mail info.mtdk@mt.com

France
Mettler-Toledo
Analyse Industrielle SAS
30, Boulevard de Douaumont
BP 949
F-75829 Paris Cedex 17
Phone +33 1 47 37 06 00
Fax +33 1 47 37 46 26
e-mail mtpro-f@mt.com

Germany
Mettler-Toledo GmbH
Prozeßanalytik
Ockerweg 3
D-35396 Gießen
Phone +49 641 507 333
Fax +49 641 507 397
e-mail prozess@mt.com

Great Britain
Mettler-Toledo LTD
64 Boston Road, Beaumont Leys
GB-Leicester LE4 1AW
Phone +44 116 235 7070
Fax +44 116 236 5500
e-mail enquire.mtuk@mt.com

Hungary
Mettler-Toledo Kereskedelmi KFT
Teve u. 41
HU-1139 Budapest
Phone +36 1 288 40 40
Fax +36 1 288 40 50
e-mail mthu@axelero.hu

India
Mettler-Toledo India Private Limited
Amar Hill, Saki Vihar Road
Powai
IN-400 072 Mumbai
Phone +91 22 2857 0808
Fax +91 22 2857 5071
e-mail sales.mtin@mt.com

Italy
Mettler-Toledo S.p.A.
Via Vialba 42
I-20026 Novate Milanese
Phone +39 02 333 321
Fax +39 02 356 2973
e-mail
customercare.italia@mt.com

Japan
Mettler-Toledo K.K.
Process Division
4F Izumikan Sanbancho Bldg.
3-8 Sanbancho
Chiyoda-ku
JP-102-0075 Tokyo
Tel. +81 3 3222 7103
Fax +81 3 3222 7118
e-mail helpdesk.ing.jp@mt.com

Malaysia
Mettler-Toledo (M) Sdn Bhd
Bangunan Electroscon Holding
Lot 8 Jalan Astaka U8/84
Seksyen U8, Bukit Jelutong
MY-40150 Shah Alam Selangor
Phone +60 3 78 44 58 88
Fax +60 3 78 45 87 73
e-mail
MT-MY.CustomerSupport@mt.com

Mexico
Mettler-Toledo S.A. de C.V.
Pino No. 350, Col. Sta.
MA. Insurgentes, Col Atlampa
MX- 06430 México D.F.
Phone +52 55 55 47 57 00
Fax +52 55 55 41 22 28
e-mail mt.mexico@mt.com

Poland
Mettler-Toledo (Poland) Sp.z.o.o.
ul. Poleczki 21
PL- 02-822 Warszawa
Phone +48 22 545 06 80
Fax +48 22 545 06 88
e-mail polska@mt.com

Russia
Mettler-Toledo Vostok ZAO
Sretenskij Bulvar 6/1
Office 6
RU-101000 Moscow
Phone +7 495 621 92 11
Fax +7 495 621 63 53
+7 495 621 78 68
e-mail inforus@mt.com

Singapore
Mettler-Toledo (S) Pte. Ltd.
Block 28
Ayer Rajah Crescent #05-01
SG-139959 Singapore
Phone +65 6890 00 11
Fax +65 6890 00 12
+65 6890 00 13
e-mail precision@mt.com

Slovakia
Mettler-Toledo s.r.o.
Bulharska 61
SK-82104 Bratislava
Phone +421 244 44 12 20
Fax +421 244 44 12 23
e-mail predaj@mt.com

Slovenia
Mettler-Toledo d.o.o.
Peske 12
SI-1236 Trzin
Phone +386 1 530 80 50
Fax +386 1 562 17 89
e-mail keith.racman@mt.com

South Korea
Mettler-Toledo (Korea) Ltd.
Yeil Building 1 & 2 F
124-5, YangJe-Dong
SeCho-Ku
KR-137-130 Seoul
Phone +82 2 3498 3500
Fax +82 2 3498 3555
e-mail Sales_MTKR@mt.com

Spain
Mettler-Toledo S.A.E.
C/ Miguel Hernández, 69-71
ES - 08908 L'Hospitalet de Llobregat
(Barcelona)
Phone +34 93 223 76 00
Fax +34 93 223 76 01
e-mail bcn.centralita@mt.com

Sweden
Mettler-Toledo AB
Virkesvägen 10
Box 92161
SE-12008 Stockholm
Phone +46 8 702 50 00
Fax +46 8 642 45 62
e-mail sales.mts@mt.com

Switzerland
Mettler-Toledo (Schweiz) GmbH
Im Langacher
Postfach
CH- 8606 Greifensee
Phone +41 44 944 45 45
Fax +41 44 944 45 10
e-mail salesola.ch@mt.com

Thailand
Mettler-Toledo (Thailand) Ltd.
272 Soi Soonvijai 4
Rama 9 Rd., Bangkapi
Huay Kwang
TH-10320 Bangkok
Phone +66 2 723 03 00
Fax +66 2 719 64 79
e-mail
MT-TH.CustomerSupport@mt.com

USA/Canada
Mettler-Toledo Ingold, Inc.
36 Middlesex Turnpike
Bedford, MA 01730, USA
Phone +1 781 301 8800
Toll free +1 800 352 8763
Fax +1 781 271 0681
e-mail mtprous@mt.com
ingold@mt.com





Management System
certified according to
ISO 9001 / ISO 14001

Subject to technical changes.

04/07 Printed in Switzerland. 52 403 781

Mettler-Toledo AG, Process Analytics
Industrie Nord, CH-8902 Urdorf, Switzerland
Tel. + 41 44 729 62 11, Fax +41 44 729 66 36

EasyClean 200e

Bedienungsanleitung

Produkt- und Unterhaltsjournal

Datum	Tätigkeit	Durchgeführt durch	Abgenommen von
	Erstinstallation		

EasyClean 200e
52 403 781

Verwendung dieser Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung ist integrierender Bestandteil von EasyClean 200e und enthält wichtige Hinweise und Instruktionen für Sicherheit und Betrieb.

Alle Personen, die an und mit EasyClean 200e Arbeiten ausführen, müssen vorgängig die für ihre Tätigkeit relevanten Kapitel gelesen und verstanden haben.

Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor Gebrauch des EasyClean-Systems sorgfältig durch. Bewahren Sie dieses Dokument in unmittelbarer Umgebung des Gerätes auf, um ein späteres Nachschlagen durch das Bedienungspersonal jederzeit zu ermöglichen.



Lesen Sie zuerst das Kapitel 2 «Sicherheit»!

Inhaltsverzeichnis

1 Produktbeschreibung

1.1 Einleitung

Konfomität

EasyClean 200e entspricht folgenden Bestimmungen:

- Niederspannungsrichtlinien:
  - EU Richtlinien 73/23/EG
  - Schweizer Richtlinie SR734.26NEV
  - Sicherheitsbestimmungen EN61010-1
  - IP-Schutzgrad EN60529 IP65

- EMV-Richtlinien:
  - Emission EN61326-1, Klasse B
  - Oberschwingungen EN61000-3-2
  - Spannungsschwankungen EN61000-3-3
  - Immunität EN61326-1

Zertifikate

CE, CSA c us, GS

Kennzeichnung

Das Typenschild befindet sich auf der linken Aussenseite der Geräte.

Mettler-Toledo AG
Process Analytics
EasyClean200e
U/f/I prim: 100-230V 50/60Hz 0.18-0.3A
U/I sec.: 24VDC 1.3A
Part.No.: 52 403 777
SN : 1 32 1001
CE
CSA c us,
GS

Mettler-Toledo AG
Process Analytics
EasyClean200e
Part.No.: 52 403 778
SN : 1 32 1001
CE
CSA c us,
GS

1.2 Ausstattung und Lieferumfang

Lieferumfang

EasyClean-Greäte werden ohne Anschlusskabel geliefert. Die bauseitigen Anschlusskabel werden an den dafür bestimmten Klemmen im Gerät angeschlossen (beachten Sie dazu **Abschnitt 4.2 «Anschlüsse»**).

Verpackung

Die Verpackung besteht aus Karton und Kartonpolsterung.

Bewahren Sie die Verpackung, für eine spätere Lagerung oder einen Transport des Geräts, auf. Falls Sie die Verpackung jedoch entsorgen wollen, beachten Sie die lokalen Vorschriften sowie **Abschnitt 7.3 «Entsorgung».**

Kontrolle der Lieferung

Achten Sie beim Auspacken auf Beschädigungen. Falls Sie solche feststellen, melden Sie dies umgehend dem Transporteur und ihrem Lieferanten.

Überprüfen Sie die Lieferung anhand Ihrer Bestellung und der Lieferpapiere.

1.3 Daten und Kenngrössen EasyClean 200e

Gehäuse	mit Polyesterharz pulverbeschichtetes Stahlgehäuse Material: Vergütungsstahl DIN 1.1203 Ck55 **Achtung:** darf nicht mit azetonhaltigen Lösungsmitteln gereinigt werden
Gewicht Steuergerät	Steuergerät: ca. 3.0 kg (6.6 lb) Ventileinheit: ca. 2.5 kg (5.5 lb)
Schutzart	IP65
Umgebungsbedingungen	Temp. Betrieb: 0…+55 °C Temp. Transport/Lagerung: –10…+70 °C Verschmutzungsgrad: 2 Überspannungskategorie: III
Spannungsversorgung	100…230V AC, 50/60 Hz, 0.18…0.3 A (± 15%)
Systemsteuerung	Prozessauslösung: durch einen Waschkontakt des angeschlossenen Transmitters Ablauf: durch die integrierte programmierbare SPS-Steuerung
Steuereingänge	1 Steuereingang für Waschkontakt vom Transmitter, 24V
Transmitter	METTLER TOLEDO Transmitter – pH 2050e, O_2 4050e – pH 2100e, O_2 4100e, Trb 8300 – M 700 – alternativ durch Transmitter mit Waschkontakt und «HOLD»-Funktion
Anschlüsse	Anschlussklemmen 0.08…2.5 mm^2
Verbindung zur Ventileinheit	10-adriges Steuerkabel, 1.5 mm^2 Länge: 1.5 m (optional 20 m)
Verbindung zum Transmitter	4-adriges Steuerkabel, 4 × 1.5 mm^2 Länge: 5 m (optional 10 m)
Kabeldurchführungen	∅ 3.5…10 mm → M16 ∅ 2.5…6.5 mm → M12
Druckluftversorgung	4…8 bar (400…800 kPa, 58…116 psi) – Luftqualität gemäss ISO 8573-1 – Luftfeuchte Klasse 4 (Wassertaupunkt +3 °C) – Feststoffe Klasse 5 (Filter 40 µm) – max. Oelgehalt Klasse 2 (0.1 mg/m^3) Anschluss: Gewinde G1/8"

Verbindung zur Wechselarmatur	Pneumatik:	Schlauch LDPE ∅ 6/4 mm (1/4" / 1/8") (Steuerluft)
	Medium:	Schlauch PTFE ∅ 6/4 mm (1/4" / 1/8") Schlauchlänge typ. 5 m Schlauchlänge max. 10 m
Versorgung Spülwasser	Druck:	2…8 bar (200…800 kPa, 29…116 psi)
	Partikelfilter:	50 µm
	Volumen:	≥ 4 l/Min.
	Anschluss:	Innengewinde G1/4"
	Adapter:	Aussengewinde 1/4" NPT (PP)
Pumpe	Förderhöhe:	max. 5 m
	Ansaughöhe:	max. 3 m
	Förderleistung:	3…5 ml/Sek. (abhängig von Schlauchlänge und Viskosität)
	Material:	PPS (Pumpenkörper) EPDM (Membrane und Dichtungen)
	Anschluss:	Innengewinde G1/8" Polymer (PP)
Viskosität	Alle Flüssigkeiten 25 mPa s (25 °C)	
Medienberührte Materialien	In Berührung mit:	
	– Spülwasser:	PP, EPDM, PFTE, PPS, Ni
	– Druckluft:	PP, EPDM, PFTE, PPS, LDPU, Ni
	– Reinigungsmittel:	PP, FFKM, PTFE, EPDM, PEEK
Flüssigkeitstemperaturen	Wasser:	0…80 °C, 95 °C max. 10 Min./h
	Reinigungsmittel:	0…50 °C

Technische Änderungen vorbehalten.

2 Sicherheit

2.1 Einleitung

Die Betriebsanleitung enthält die wichtigsten Angaben, um EasyClean 200e effizient und bestimmungsgemäss zu nutzen. Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb ist die Kenntnis dieser Sicherheitsvorschriften und die Beachtung der weiteren Warnhinweise in der Betriebsanleitung.

Diese Betriebsanleitung, insbesondere die Sicherheitsvorschriften, sind vom Betreiber und allen Personen zu beachten, die mit EasyClean 200e arbeiten. Darüber hinaus sind die für den Einsatzort geltenden Regeln und gesetzlichen Vorschriften zu beachten.

Die Betriebsanleitung muss ständig griffbereit aufbewahrt werden und für jede Person, die mit EasyClean 200e arbeitet, zugänglich sein.

2.2 Bestimmungsgemässe Verwendung

EasyClean 200e ist ausschliesslich für das automatisch gesteuerte oder manuell bediente Spülen und Reinigen von Elektroden in Wechselarmaturen bestimmt und wie in dieser Betriebsanleitung beschrieben einsetzbar.

Zur bestimmungsgemässen Verwendung gehören zudem:
- die Beachtung der Anweisungen, Vorschriften und Hinweise in der vorliegenden Betriebsanleitung
- die Einhaltung der vorgeschriebenen Inspektions- und Wartungsintervallen
- die korrekte Instandhaltung des Systems
- der Betrieb unter der Beachtung der vorgeschriebenen Umwelt- und Betriebsbedingungen und den zulässigen Einbaulagen
- die Einhaltung der örtlichen Gesetzgebung.

2.3 Nicht bestimmungsgemässe Verwendung

Jede andere als die oben erwähnte Verwendung sowie jede Anwendung, die nicht den technischen Daten entspricht, gilt als nicht bestimmungsgemäss. Für allfällige Schäden, die auf eine solche Verwendung zurückzuführen sind, trägt der Betreiber das alleinige Risiko.

Insbesondere folgende Anwendungen sind unzulässig:
- Verwendung von Hydraulikflüssigkeiten anstelle von Druckluft
- Verwendung von Suspensionen als Reinigungsmittel
- Verwendung von > 10%iger Salzsäure.

2.4 Grundsätze

Die EasyClean 200e Geräte sind nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut.

Dennoch können von den Geräten Risiken und Gefahren ausgehen:
– wenn die Geräte von ungenügend ausgebildeten Personen bedient werden.
– wenn die Geräte nicht bestimmungsgemäss verwendet werden.
– wenn die periodischen Inspektionen am Gerät nicht oder nur zum Teil durchgeführt werden.

Die EasyClean 200e Geräte dürfen nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäss, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Betriebsanleitung benutzt werden.

Störungen oder Beschädigungen, die die Sicherheit und Funktion beeinträchtigen, sind umgehend durch den Betreiber oder eine Fachperson zu beseitigen und dem Hersteller schriftlich zu melden!

2.5 Warnhinweise und Symbole

In dieser Betriebsanleitung werden folgende Symbole zur Kennzeichnung von Sicherheitshinweisen benutzt:



GEFAHR

Warnung vor einer Gefahr, die zu hohem Sachschaden, zum Tode oder zu schweren Körperverletzungen führen kann.



VORSICHT

Warnung vor einer möglicherweise gefährlichen Situation, welche zu leichten Körperverletzungen und/oder Sachschäden führen kann.



HINWEIS

Information, die auf technische Erfordernisse hinweist. Nichtbefolgung kann zu Störungen, Unwirtschaftlichkeit und evtl. zu Produktionsverlusten führen.

2.6 Verantwortlichkeiten, organisatorische Massnahmen

Verpflichtung des Betreibers

– Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen an EasyClean arbeiten zu lassen, die mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut und in die Handhabung des Geräts eingewiesen sind. Die vorliegende Bedienungsanleitung gilt hierfür als Grundlage.

– Ergänzend zur Betriebsanleitung sind allgemeingültige gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung sowie zum Umweltschutz durch den Betreiber bereitzustellen und zu instruieren.

– Sicherheits- und gefahrenbewusstes Arbeiten des Personals ist in regelmässigen Abständen zu überprüfen.

– Massnahmen sind zu treffen, damit EasyClean nur in sicherem, funktionsfähigem Zustand betrieben wird.

Verpflichtung des Personals

– Alle Personen, die mit Arbeiten an EasyClean beauftragt sind, verpflichten sich, das Kapitel Sicherheitsvorschriften und die Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung zu lesen.

– Ergänzend zur Betriebsanleitung sind allgemeingültige gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten.

– Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise welche die bestimmungsgemässe Verwendung des Gerätes überschreitet, ist zu unterlassen.

Personalauswahl und -qualifikation – grundsätzliche Pflichten

– Arbeiten an EasyClean dürfen nur von zuverlässigem, geschultem oder unterwiesenem Personal durchgeführt werden. Das Bedienungspersonal muss das diese Betriebsanleitung vorgängig gelesen haben.

– Zuständigkeiten des Personals für das Bedienen, Warten, Instandsetzen etc. sind klar festzulegen.

– Es ist sicherzustellen, dass nur dazu beauftragtes Personal am Gerät tätig wird.

– Zu schulendes, anzuweisendes oder im Rahmen einer allgemeinen Ausbildung befindliches Personal darf nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person am Gerät tätig werden.

– Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung des Geräts dürfen nur von einer Elektrofachkraft gemäss den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden.

Bauliche Veränderungen am Gerät

– Es dürfen keine Veränderungen, An- und Umbauten am Gerät, die die Sicherheit beeinträchtigen, ohne schriftliche Genehmigung von Mettler-Toledo AG, Process Analytics vorgenommen werden.

– Teile in nicht einwandfreiem Zustand sind sofort auszutauschen.

2.7 Produktspezifische Gefahren



GEFAHR

Gefährdung durch elektrische Energie!

Wenn das Gerät für die Durchführung von Installations- und Reparaturarbeiten geöffnet wird, werden spannungsführende Teile freigelegt.

Schliessen Sie das Gerät nach Durchführung der Arbeiten sofort wieder!



GEFAHR

Gefährdung durch Druckluft/Wasser!

Zu öffnende Druckleitungen (Druckluft, Spülwasser) vor Beginn von Reparaturarbeiten absperren und drucklos machen!

2.8 Restgefahren



GEFAHR

Trotz aller getroffenen Vorkehrungen bestehen Restgefahren wie z.B.:
– Bersten einer Leitung.
– Gefährdung durch Störung an einer übergeordneten Steuerung.

2.9 Massnahmen im Notfall



GEFAHR

Falls Flüssigkeit in die Augen gelangt, sofort unter fliessendem Wasser mindestens 15 Minuten abspülen. Anschliessend muss ein Arzt zur Kontrolle aufgesucht werden.

Flüssigkeit auf der Haut sofort mit Wasser abwaschen.

Ärztliche Hilfe ist immer erforderlich bei Symptomen, die offensichtlich durch die Einwirkung eines Kontaktes mit einem Medium auf Haut oder Augen zurückzuführen sind. Informieren Sie den Arzt über Art und Kennzeichnung aller verwendeten Stoffe.

2.10 Sicherheitsmassnahmen

Die lokalen Gesetze und Vorschriften müssen immer beachtet werden. Sie sind nicht Bestandteil dieser Betriebsanleitung.

Das Tragen von persönlicher Schutzausrüstung wie Schutzbrille und Schutzkleidung ist grundsätzlich erforderlich.

Das Gerät darf nur in geschlossenem Zustand betrieben werden.

Der Betreiber ist für die Instruktion des Personals verantwortlich. Dazu kann diese Betriebsanleitung auch in weiteren Sprachen nachbestellt werden. Diese Betriebsanleitung muss als Bestandteil des Gerätes jederzeit dem Bedienungspersonal am Einsatzort des Gerätes zur Verfügung stehen.

Der Betreiber informiert den Hersteller umgehend über alle sicherheitsrelevanten Vorkommnisse, die sich bei der Verwendung des Gerätes ereignen.

2.11 Modifikationen

Modifikationen sind nur nach Rücksprache und schriftlicher Genehmigung des Herstellers gestattet.

Es dürfen nur die zur Erfüllung der Funktion bestimmten Teile des Gerätes ein- und ausgebaut werden. Entfernen von Schutzvorrichtungen und Abdeckungen unter Zuhilfenahme von handelsüblichen Werkzeugen ist – ausser von autorisiertem Instandsetzungspersonal – verboten.
Bei Berührung spannungsführender Teilen besteht Lebensgefahr.

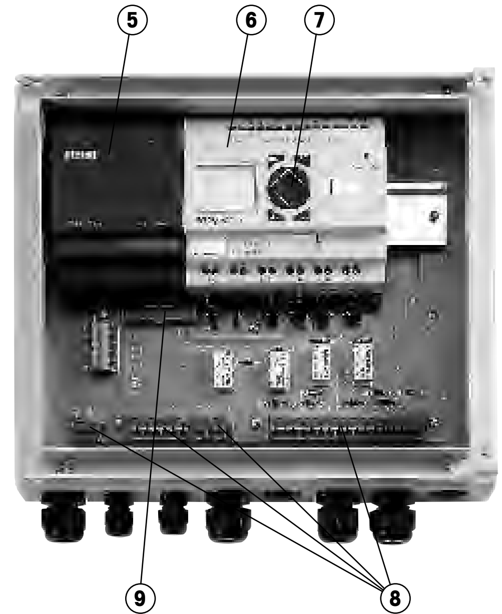
3 Ihr Gerät

3.1 Aufbau

Steuergerät

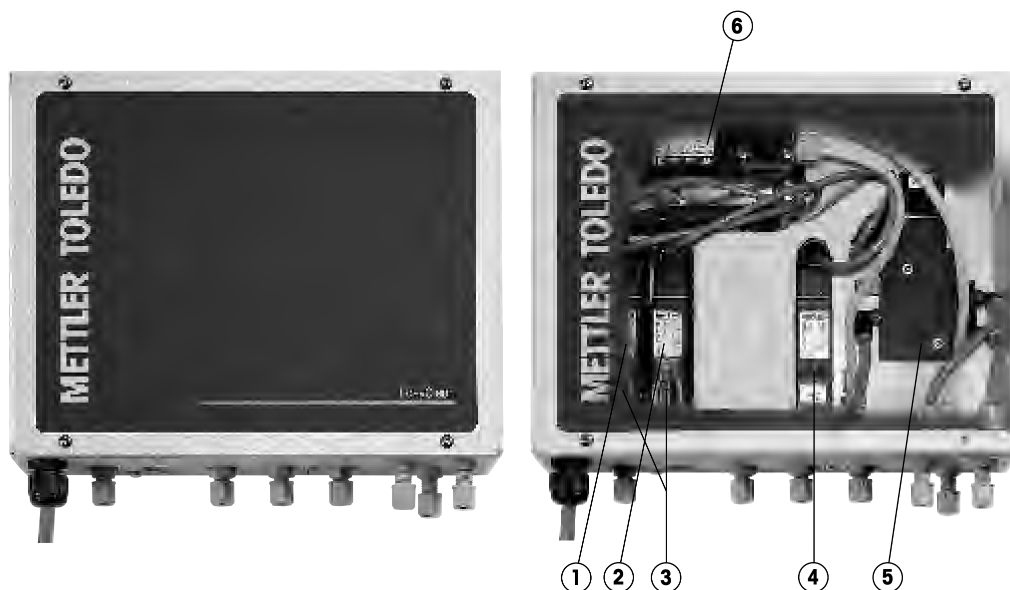
EasyClean 200e





1 Taster **«In/Out»** (Armatursteuerung)
2 Taster **«Water»**
3 Taster **«Clean»**
4 Informationsdisplay
5 Netzteil
6 Micro SPS Steuerung
7 Bedienteil SPS
8 Anschlussklemmen
9 Stecker/Print für Optionen

Ventileinheit (Abbildung zeigt Ventileinheit EasyClean 200e)



1 Druckluftventil
2 Wasserventil
3 Druckreduzierventil
4 Reinigungsmittelventil
5 Armaturensteuerventil
6 Membranpumpe

3.2 Funktionen

Allgemeines

EasyClean 200e ist für das automatische Spülen und Reinigen von Elektroden in Wechselarmaturen konzipiert.

EasyClean wird mit einem vordefinierten Spül- und Reinigungsablauf ausgeliefert. Die Spülals auch die Reinigungszeit kann durch den Betreiber den individuellen Verhältnissen vor Ort angepasst werden.

Die Auslösung der einzelnen Abläufe erfolgt durch das Schalten des Waschkontaktes des angeschlossenen Transmitter.

Eine integrierte SPS-Steuerung steuert den gesamten Spül- resp. Reinigungsvorgang.

Betriebsarten

EasyClean besitzt keinen Hauptschalter und befindet sich immer in einem aktiven Zustand.

Grundstellung

Bei ausgeschaltetem EasyClean 200e ist die Elektrode aus dem Prozessmedium ausgefahren.

Wird EasyClean 200e ans Netz angeschlossen fährt die Armatur resp. der Sensor in die Messposition.
Die Meldung «RUN» erscheint auf dem Display. EasyClean ist betriebsbereit.

«HOLD»-Funktion

Die «HOLD»-Funktion ist eine Funktion des Transmitters. Diese Funktion unterdrückt die gemessenen Werte des Sensors während eine Arbeitszyklusses des EasyClean.



HINWEIS

Wird der Transmitter zum Regeln mit Endpunkten verwendet ist eine «HOLD»-Funktion unbedingt notwendig. Signale welche durch das Reinigen mit Säure oder Lauge gemessen werden können, können ansonsten die Steuerung des Transmitters aktivieren.

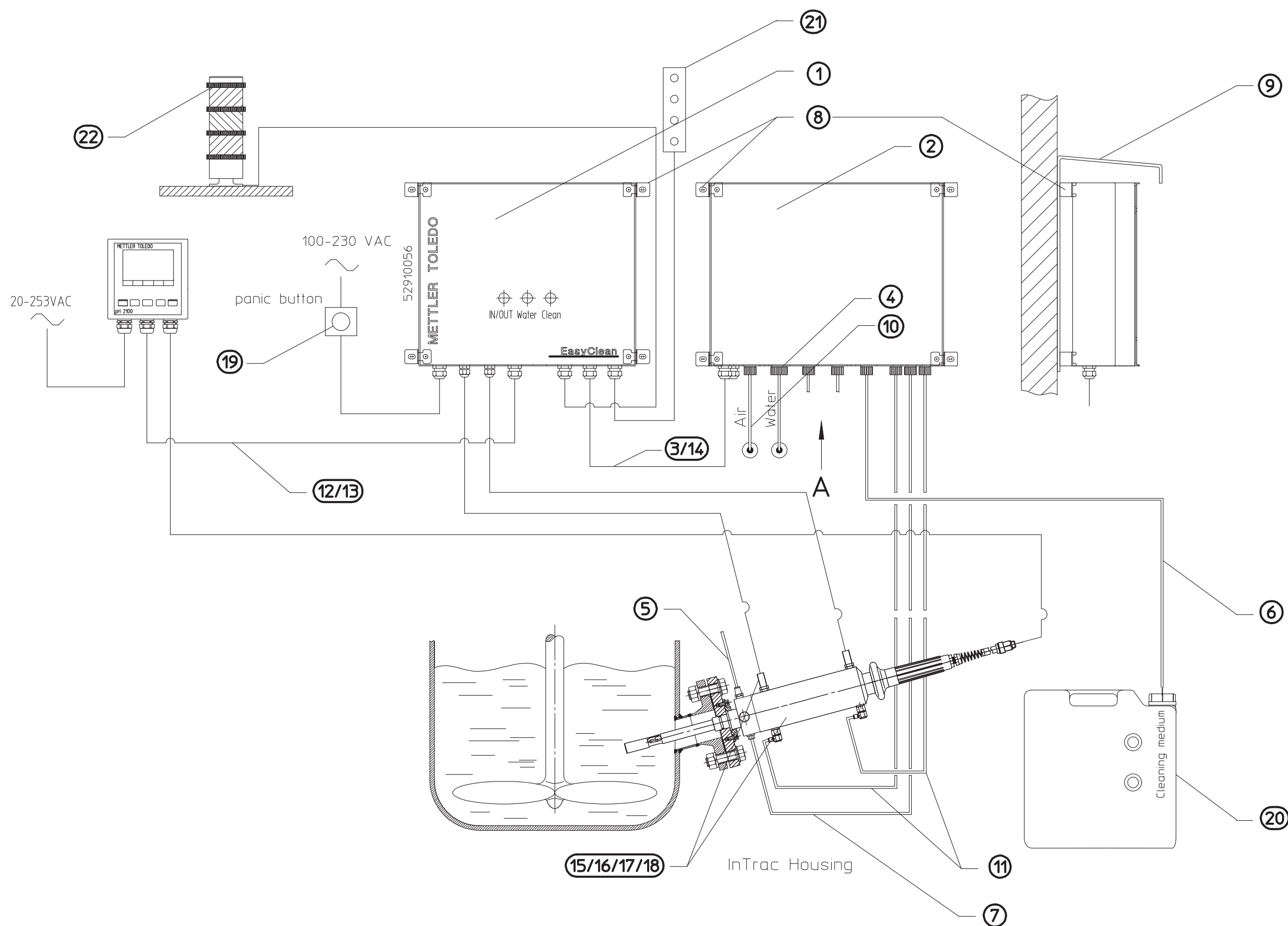
Meldungen

Die integrierte Steuerung ist mit einem Display ausgestattet. Dieses zeigt den jeweiligen Funktionszustand der Steuerung an.

3.3 Integration in ein Messsystem

In den nachfolgenden Schemas ist ein typisches Beispiel für die Integration von EasyClean 200e in ein Messsystem dargestellt.

EasyClean 200e



1	Steuereinheit
2	Ventileinheit
3/14	Steuerkabel Steuereinheit > Ventileinheit
4	Wasseranschluss
5	Abwasserschlauch
6	Verbindungsschlauch Ventileinheit > Reinigungsmittel
7	Verbindungsschlauch Ventileinheit > Wechselarmatur
8	Wandbefestigung
9	Wetterschutzdach (optional)
10	Druckluftschlauch
11	Druckluftschläuche
12/13	Steuerkabel Transmitter > Steuereinheit
15/16/17/18	Pneumatikset Wechselarmatur
19	Not-Aus Schalter (optional)
20	Reinigungsmittel-Kanister
21	Fernsteuerung
22	Alarmleuchte

4 Inbetriebnahme



GEFAHR

Beachten Sie Kapitel 2 «Sicherheit».

Alle Arbeiten an elektrischen Komponenten des Systems dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.

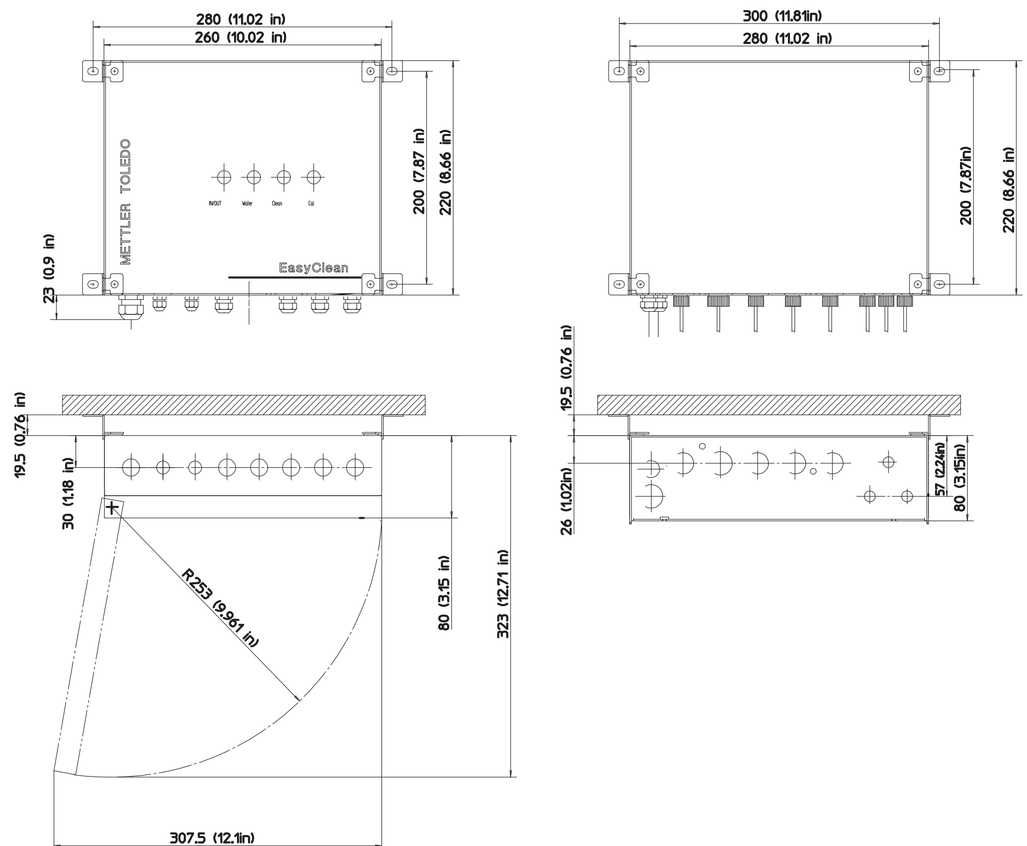
4.1 Montage

EasyClean 200e ist für direkte Montage (C-Schiene), Wand- oder Mastmontage vorgesehen.

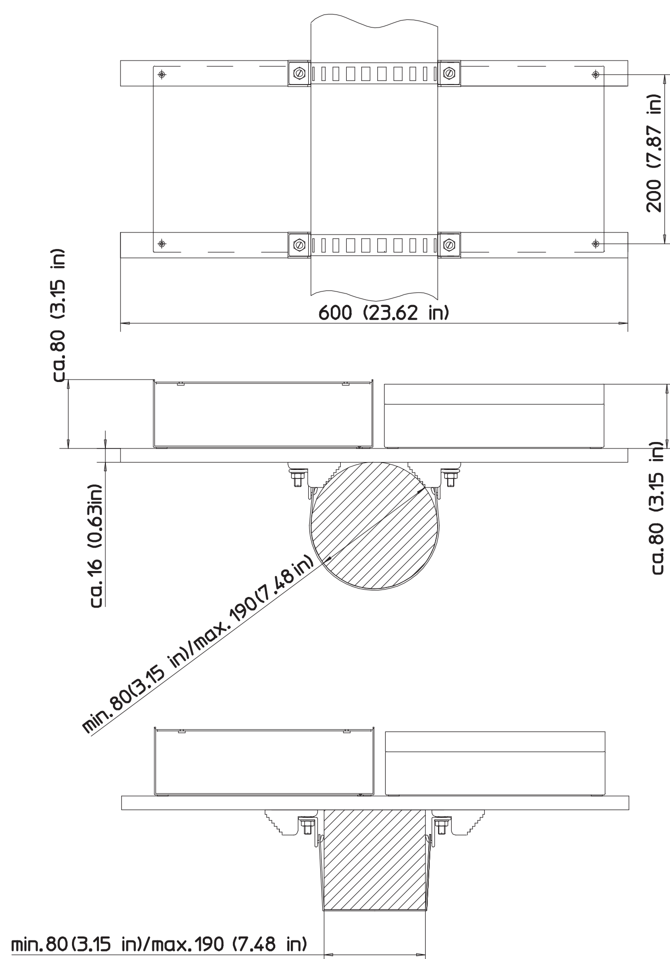
Der Montageplatz muss eine ausreichende Festigkeit haben und möglichst vibrationsfrei sein.

Achten Sie darauf, dass die Leitungslängen möglichst kurz sind.

Wandmontage



Mastmontage





HINWEIS

Das genaue Vorgehen bei der Montage der Aufhängung entnehmen Sie der separat beigelegten Installationsanleitung.

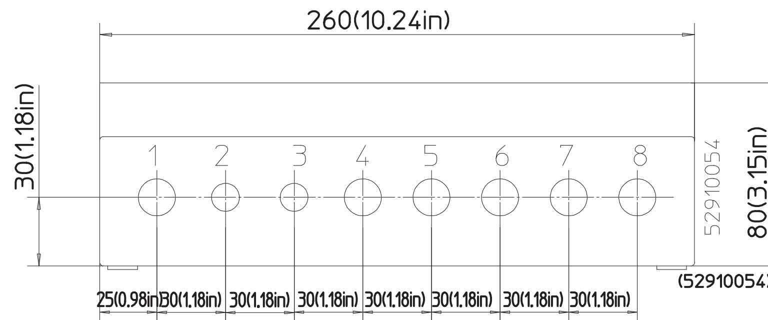
4.2 Anschlüsse



VORSICHT

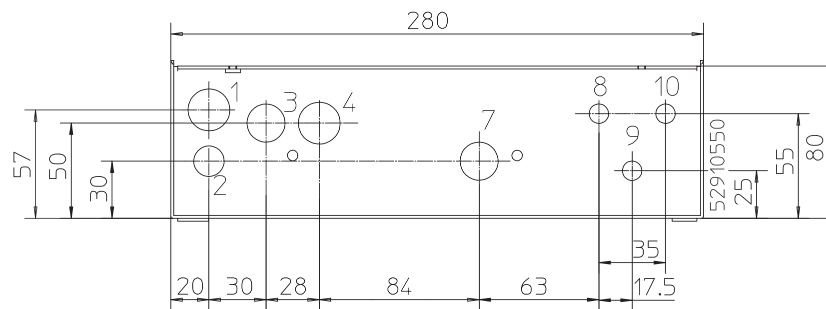
Kontrollieren Sie vor dem Anschliessen, dass die Anschlusswerte gemäss Abschnitt 1.3 «Daten und Kenngrössen» eingehalten sind.

Anschlüsse am Gehäuseboden der Steuereinheit



1 Durchführung Netzkabel M16 (kundenseitiges Netzkabel)
2 Positionsrückmelder Armatur «vorne»
3 Positionsrückmelder Armatur «hinten»
4 Durchführung Steuerkabel Transmitter M16
5 Reserve
6 Durchführung Alarmleuchte M16
7 Durchführung Steuerkabel Ventileinheit M16
8 Reserve

Anschlüsse am Gehäuseboden der Ventileinheit



1 Durchführung Steuerkabel von Steuereinheit M16 (vormontiert)
2 Durchführung Kabel Durchflusssensor M12 (optional)
3 Eingang Druckluft (Schlauch ∅ 6/4 mm)
4 Eingang Wasser G$^1/_4$" female (Adapter für «NPT & male»)
7 Eingang Reinigungslösung (PTFE-Schlauch ∅ 6/4 mm, weiss)
8 Ausgang Druckluft Armatur «Service» (LDPE-Schlauch ∅ 6/4 mm, schwarz)
9 Medium Ausgang (PTFE-Schlauch ∅ 6/4 mm, weiss)
10 Ausgang Druckluft Armatur «Messen» (LDPE-Schlauch ∅ 6/4 mm, schwarz)



HINWEIS

Zweckmässigerweise wird **für Wasser und Druckluft gebäudeseitig ein Absperrorgan** in der Nähe des EasyClean 200e installiert. Dies erleichtert Wartungsarbeiten und erhöht die Arbeitssicherheit bei der Montage und Demontage des Gerätes.

Die Druckluftspeisung muss **mindestens 4 bar** betragen. **Die Steuerluft muss wasser-, oelfrei und gefiltert sein.**

Beachten Sie die örtlichen Vorschriften für Pneumatik- und Wasserinstallationen.

Anschlüsse an die Eintaucharmatur

Für die Installation an der Wechselarmatur konsultieren Sie die entsprechende Betriebsanleitung der Armatur.

Elektrische Anschlüsse

Die EasyClean 200e sind für die METTLER TOLEDO Transmitter wie in Abschnitt 1.3 beschrieben ausgelegt. Für die korrekte Installation an anderen Transmittern konsultieren Sie die jeweilige Anleitung.



GEFAHR

Der Netzanschluss darf nur durch autorisiertes Fachpersonal entsprechend den elektrotechnischen Regeln ausgeführt werden.

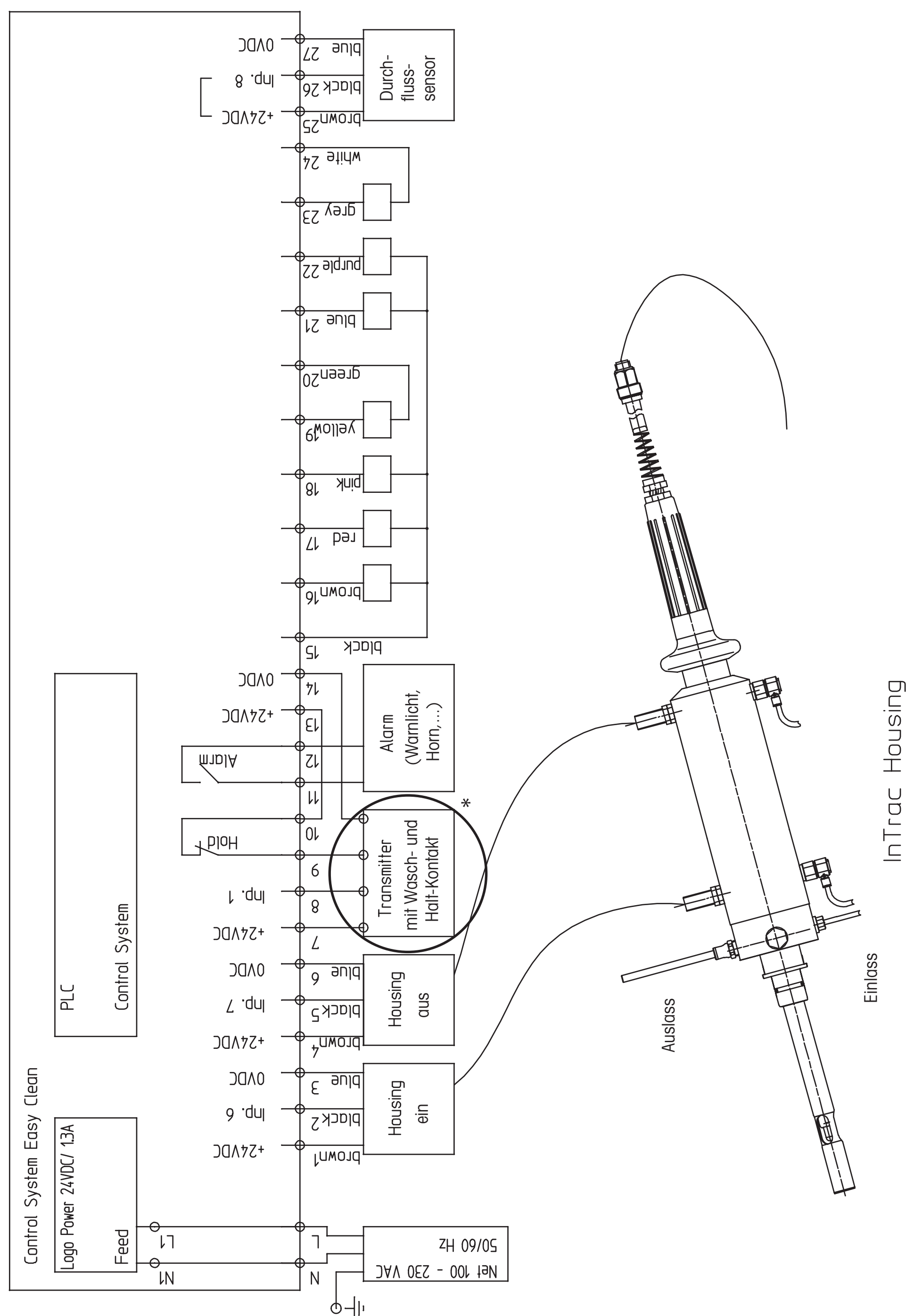
Für den gebäudeseitigen Netzanschluss beachten Sie auch die örtlichen Vorschriften.



HINWEIS

Der Leitungsschutzschalter muss in der Gebäudeinstallation und in der Nähe des EasyClean-Gerätes montiert sein.

Elektrische Anschlüsse EasyClean 200e



* Transmitter Anschlussdaten siehe nachfolgende Details.

Anschluss an Transmitter

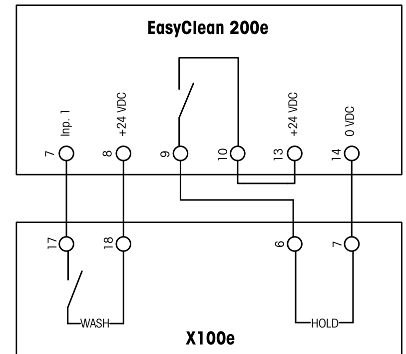
Transmitter X100e



HINWEIS

Brücke setzen an Klemme 10 und 13
im EasyClean 200e.

Spülzeit am Transmitter X100e fix auf 5 Sek. setzen und den Spülintervall gemäss Applikationsbedingungen einstellen. Zudem wird am EasyClean 200e die Spülzeit (T2) und die Einwirkzeit des Reinigers (T3) eingestellt.



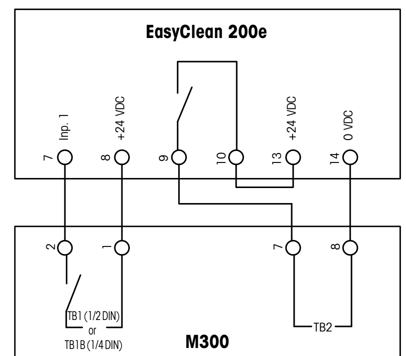
Transmitter M300



HINWEIS

Brücke setzen an Klemme 10 und 13
im EasyClean 200e.

Relais #1 (Standardeinstellung) oder # 2, # 3, # 4 beim Transmitter auf Spülkontakt setzen.
Spülzeit am Transmitter M300 fix auf 5 Sek. setzen und den Spülintervall gemäss Applikationsbedingungen einstellen. Zudem wird am EasyClean 200e die Spülzeit (T2) und die Einwirkzeit des Reinigers (T3) eingestellt.



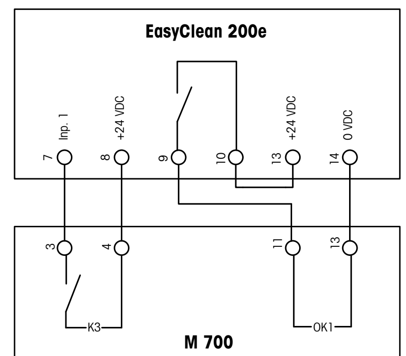
Transmitter M 700



HINWEIS

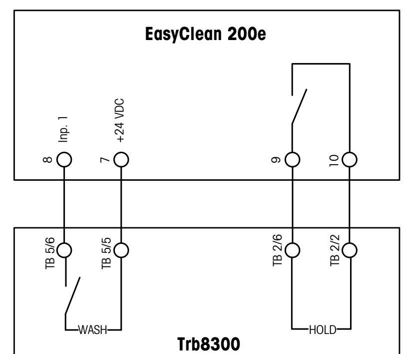
Brücke setzen an Klemme 10 und 13
im EasyClean 200e.

Relais K3 (K1 oder K2) auf Spülkontakt und NO (Arbeitskontakt) setzen. Spülzeit am Transmitter M 700 fix auf 5 Sek. setzen und den Spülintervall gemäss Applikationsbedingungen einstellen.
Zudem wird am EasyClean 200e die Spülzeit (T2) und die Einwirkzeit des Reinigers (T3) eingestellt.
Eingang OK1 auf HOLD setzen (aktiv 10…30V)



Transmitter Trb 8300

Spülzeit am Transmitter TRB 8300 fix auf 5 Sek. setzen und den Spülintervall gemäss Applikationsbedingungen einstellen. Zudem wird am EasyClean 200e die Spülzeit (T2) und die Einwirkzeit des Reinigers (T3) eingestellt



Klemmenbelegung Steuerprint

Anschluss Nr.	Funktion	Bezeichnung	Farbe des Kabels	Verbunden mit
1	Positionsmelder Armatur vorne	+24VDC	braun	——
2	Positionsmelder Armatur vorne	Inp. 6	schwarz	——
3	Positionsmelder Armatur vorne	0VDC	blau	——
4	Positionsmelder Armatur hinten	+24VDC	braun	——
5	Positionsmelder Armatur hinten	Inp. 7	schwarz	——
6	Positionsmelder Armatur hinten	0VDC	blau	——
7	Transmitter Waschkontakt	+24VDC	——	——
8	Transmitter Waschkontakt	Inp. 1	——	——
9	Transmitter	Hold	——	——
10	Transmitter	Hold	——	——
11	Alarm	——	——	——
12	Alarm	Alarm	——	——
13	Alarm	+24VDC	——	——
14	Alarm	DVDC	——	——
15	Ventileinheit/Rückführventil	——	schwarz	Ventil R7
16	Ventileinheit/Armatur	——	braun	Ventil A8
17	Ventileinheit/Luft	——	rot	Ventil L3
18	Ventileinheit/Wasser	——	rosa	Ventil W4
19	n.c.	——	——	——
20	n.c.	——	——	——
21	Ventileinheit/Pumpe	——	blau	Ventil P9
22	Ventileinheit/Reinigung	——	violett	Ventil R7
23	n.c.	——	——	——
24	n.c.	——	——	——
25	Niveau	+24VDC	braun	——
26	Niveau	Inp. 8	schwarz	——
27	Niveau	DVDC	blau	——
SL	Schutzleiter	Erdung	Kunde	Gehäuse
N	Neutral	Stromvers.	Kunde	Logo Power
L	Strom	Stromvers.	Kunde	Logo Power



HINWEIS

EasyClean kann ohne Positionsrückmelder- resp. Durchflusssensor betrieben werden. Folgende Klemmen müssen in diesem Fall überbrückt werden, damit keine Fehlermeldungen ausgelöst werden.

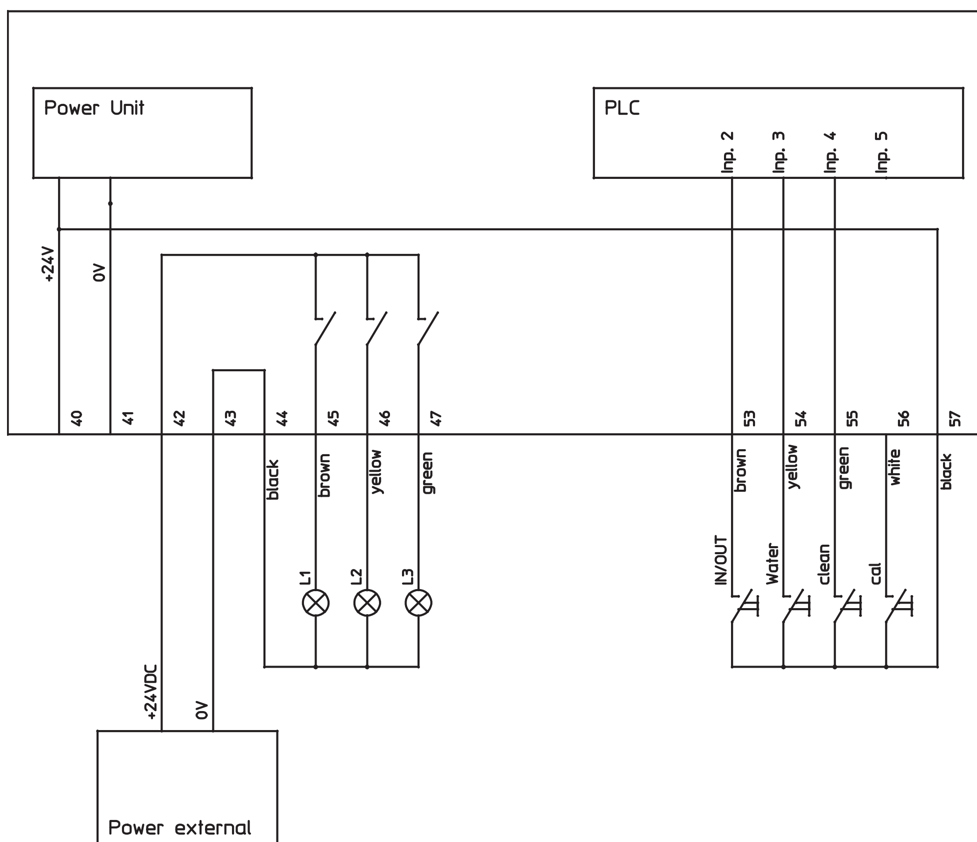
– Klemmen Nr. 1 und 2 verbinden (Positionsrückmelder vorne)
– Klemmen Nr. 4 und 5 verbinden (Positionsrückmelder hinten)
– Klemmen Nr. 25 und 26 verbinden (Durchflusssensor)



HINWEIS

Um eine Alarmmeldung des EasyClean extern zu nutzen (Warnlicht, Horn oder andere externe Melder) kann ein 24 V-Spannung von den Klemmen 13 und 14 abgenommen werden. Klemme 12 und 13 überbrücken. Klemme 11 und 14 auf Alarmmelder zurückführen.

Elektrische Anschlüsse Zusatzprint für Optionen



Klemmenbelegung Zusatzprint

Anschluss Nr.	Funktion	Bezeichnung	Farbe des Kabels	Verbunden mit
40	Speisung EasyClean 200e	+24V int.	—	—
41	Speisung EasyClean 200e	0V intern	—	—
42	Speisung extern	+24V	—	—
43	Speisung extern	0V	—	—
44	3-fach Alarmleuchte	Common	schwarz	43 (Brücke)
45	3-fach Alarmleuchte «Betrieb»	L1	braun	1 (Leuchte)
46	3-fach Alarmleuchte «Service»	L2	gelb	2 (Leuchte)
47	3-fach Alarmleuchte «Alarm»	L3	grün	3 (Leuchte)
53	Fernsteuerung	B	braun	—
54	Fernsteuerung	S	gelb	—
55	Fernsteuerung	R	grün	—
56	Fernsteuerung	K	weiss	—
57	Fernsteuerung	+24V	schwarz	—



HINWEIS

Wenn eine Alarmleuchte über das EasyClean-Netzteil gespiesen werden soll, müssen die Klemmen Nr. 40 und 42 und die Klemmen 41 und 43 miteinander verbunden werden.

4.3 Installation des Zusatzprint für Optionen (3-fach Meldeleuchte, Fernbedienung)



GEFAHR

Das Gerät ist vor dem Umbau von sämtlichen Energiequellen (Strom, Druckluft und Reinigungsbehälter) zu trennen.

Vorgehen:
1. Steuergerät öffnen.
2. Befestigungsschrauben des Steuerprintes (6 Stk.) durch mitgelieferte Distanzstücke ersetzen. **Wichtig!** Die Kabelverbindung vom Steuerprint zum Tastaturprint **nicht entfernen.**
3. Flachkabelstecker des Zusatzprintes in den Stecker auf dem Steuerprint stecken.
4. Zusatzprint mit den Schrauben des Steuerprintes auf den Distanzstücken befestigen.
5. Die gewünschte Option verdrahten (siehe Kapitel 4.2 «Anschlüsse»).
6. Steuergerät schliessen und in Betrieb nehmen (siehe Kapitel 4.5 «Inbetriebnahme»).

4.4 Installation des Durchflusssensors

Der Durchflusssensor wird am Ausgangsschlauch der Pumpe montiert.

Vorgehen:
1. Ventileinheit öffnen.
2. Kabel durch die Durchführung ziehen.
3. Sensor mit zwei Kabelbindern am Schlauch montieren (beschriftete Seite an Schlauch anlegen).
4. Kabel durch die Reserveöffnung der Steuereinheit einführen.
5. Durchflusssensor gemäss Kapitel 4.2 «Anschlüsse» anschliessen.



4.5 Inbetriebnahme

1. EasyClean 200e an einer Wand oder an einem Mast montieren so dass die Anschlüsse nach unten gerichtet sind (siehe Abschnitt 4.1 «Montage»).
2. Anschlüsse installieren (siehe Abschnitt 4.2 «Anschlüsse»).
   – Druckluftversorgung
   – Spülwasseranschluss gebäudeseitig
   – Pneumatik- und Spülleitungen zwischen EasyClean und Wechselarmatur (Pneumatik Schläuche sind optionales Zubehör)
   – Anschluss Behälter für Reinigungsmittel
   – Signalleitung zu Transmitter



HINWEIS

Die Leitungen werden mit Druckluft gespült und müssen bei Instabilität fixiert werden, z.B. mit Kabelbindern.

3. Kontrolle vor Inbetriebsetzung:
   – Sind Druckluft, Spülwasser und Abwasser korrekt angeschlossen?
   – Sind Wechselarmatur und Transmitter nach den Angaben in den entsprechenden Betriebsanleitungen installiert und angeschlossen?
   – Sind alle nicht benutzten Verschraubungen mit Stopfen verschlossen?
   – Ist Reinigungsmittel im Behälter eingefüllt?
   – Sind alle Schlauchverbindungen sorgfältig verlegt?
4. Erstinbetriebsetzung

   Nachdem der Transmitter, Wasser, Druckluft und Reinigungsmittel korrekt angeschlossen wurden, kann EasyClean am Netz angeschlossen werden.

   Netzkabel anschliessen:



Wenn EasyClean am Strom angeschlossen wurde, fährt die Armatur respektive der Sensor in den Prozess «Messposition».

4.6 Funktionstest



HINWEIS

Im stromlosen Zustand ist der Sensor aus dem Prozess ausgefahren.

Die Funktionen: **Spülen** und **Reinigen**, als auch die **Funktionen der Überwachungssensoren,** können ohne Transmitter getestet werden.

Können die Abläufe gemäss Beschreibung in Kapitel 5.3 nachvollzogen werden ist das System betriebsbereit. Bei Fehlfunktionen konsultieren Sie Kapitel 6.2 «Störungsbehebung».

Rückmeldung der Armatur testen

1. Alle Rückmelderkabel, für den Test, von der Anschluss-Klemmen trennen.
   Nr. 1, 2, 3 (vorne)
   Nr. 4, 5, 6 (hinten)
2. Ca. 12 Sekunden nach dem Trennen der Positionsmelder erscheint im Anzeigendisplay die Alarmmeldung: **«Armatur, Housing, Armature»**
3. Nachdem diese Meldung erschienen ist, können die Kabel wieder in die jeweilige Klemmenposition montiert werden.

Option Durchflusssensor testen
(nur falls vorhanden)

1. Alle Anschlüsse für den Test, von den Anschluss-Klemmen trennen.
   Nr. 25, 26, 27 (Niveau)
2. Durch betätigen der Taste **«Water»** einen manuellen Spülvorgang auslösen.
3. Die Meldung **«Füllstand, Check Levels, Niveau»** erscheint nach 12 Sekunden auf dem Display der Steuerung.
   Hinweis: Die Meldung **«Füllstand, Check Levels, Niveau»** kann durch gleichzeitiges Drücken der Tasten **«In/Out»** und **«Water»** zurückgesetzt werden.



HINWEIS

Jeder Ablauf kann mit Reset (Taster **«In/Out»** und **«Water»** gleichzeitig drücken) abgebrochen werden. EasyClean führt nach Reset einen Spülzyklus durch. Die Armatur fährt anschliessend immer in die Serviceposition.



HINWEIS

Kontrollieren Sie während dem Funktionstest ob alle Schlauchverbindungen dicht und gut fixiert sind.

Die Funktionalität der Armatur kann durch das Drücken der Taste **«In/Out»** überprüft werden.

Testen Sie die Spül- und Reinigungsabläufe anhand des Programmablaufes durch Betätigung der entsprechenden Taste (**«Water»** oder **«Clean»**).

4.7 Einstellungen Steuerung EasyClean 200e

4.7.1 Bedienoberfläche SPS



GEFAHR

Um an die Bedienoberfläche der Steuerung zu gelangen muss der Gehäusedeckel geöffnet werden.

Der Gehäusedeckel darf nur durch autorisiertes und geschultes Fachpersonal geöffnet werden.

Funktionen der Tasten



«DEL»	Keine Funktion im Normalzustand
«Alt»	Keine Funktion im Normalzustand
«OK»	Zur nächsten Menüebene wechseln Menüpunkt aufrufen Eingaben speichern
«ESC»	Zur vorherigen Menüebene wechseln
«▲», «▼»	Menüpunkte wählen und wechseln oder Werte einstellen
«◀», «▶»	Zahlen wechseln

Menü aufrufen/ Menüpunkte

Taste **«OK»** drücken. Aktuelle Auswahl blinkt im Informationsdisplay.

Menüpunkt **PASSWORD**

PASSWORD
STOP
PARAMETER
SET CLOCK

Das Programm von EasyClean ist aus Sicherheitsgründen passwortgeschützt. Auf dieses Menü kann nicht zugegriffen werden.

Versuchen Sie nicht, in dieses Menü einzusteigen. Nach 4 Fehlversuchen wird das gesamte SPS-Programm gelöscht.

Menüpunkt **STOP**

PASSWORD
STOP
PARAMETER
SET CLOCK

Anzeige **STOP**	Die SPS ist in betriebsbereiten Zustand. Das Programm ist aktiv.
Anzeige **RUN**	Die SPS ist inaktiv. Es kann kein Ablauf gesteuert werden.

Menüpunkt **PARAMETER**

PASSWORD
STOP
PARAMETER
SET CLOCK

In diesem Untermenü können die Spül- und Reinigungszeit angepasst werden. Mit der **«▲»** oder **«▼»**-Taste (Mitte) können die Zeiten der Reinigung und Spülung in der SPS gefunden und eingestellt werden.

T1 = Verlängerung HOLD	C3 = Förderzeit Reiniger
T2 = Spülzeit Wasser	C5 = Förderzeit «Intermediate»
T3 = Einwirkzeit Reiniger	

Menüpunkt **SET CLOCK**

PASSWORD
STOP
PARAMETER
SET CLOCK

Unter diesem Menüpunkt kann die aktuelle Zeit eingestellt werden.
Die eingestellte Zeit hat keinen Einfluss auf die Funktion von EasyClean.

4.7.2 Parameterbeschreibung

Einstellbare Parameter EasyClean 200e

Die Werkseinstellung ist mit Default Werten versehen. Um Durchlaufzeit und Reinigungsverbrauch oder den Reinigungseffekt zu optimieren, können Variablen verstellt werden.

Bezeichnung	Var.	Beschreibung	Default	Bereich
Verlängerung HOLD	T1	Verzögerungszeit, ehe der Transmitter wieder in den Messmodus zurückgeht. Damit können Temperaturunterschiede zwischen dem Reinigungszyklus und dem Prozess kompensiert werden, so dass der Transmitter erst wieder sendet, wenn die Elektrode stabil ist.	20 Sek.	0…2 Min.
Spülzeit Wasser	T2	Spülen mit Wasser durch Auslösen der Funktion «Water» oder vor dem Reinigen bei Auslösung der Funktion «Clean». Ausspülen der Reinigungslösung nach Ablauf der Wirkzeit.	1 Min.	0…2 Min.
Einwirkzeit Reiniger	T3	Zeit, während welcher das Reinigungsmittel an der Elektrode einwirken kann, um eine optimale Reinigung zu erzielen.	1 Min.	0…5 Min.
Förderzeit Reiniger[1]	C3	Benötigte Zeit, um das Reinigungsmittel in die Spülkammer zu befördern. Abhängig von Schlauchlänge und eingesetzter Armatur (Spülkammervolumen).	30 Sek.	10…60 Sek.
Förderzeit Intermediate[2] (Luft und Wasser	C5	Automatisches Zwischenspülen beim Ausfahren in Service-Position, Ausspülen der Reinigungslösung. Abhängig von der Schlauchlänge.	4 Sek.	4…8 Sek.

1 Berechnung:

$$T = \frac{(\text{Schlauchlänge [m]} \times 12.5^* + \text{Spülkammervolumen [ml]})}{4\ \text{[ml/s]}}$$ * fix, Schlauchinhalt pro m

Beispiel:

$$T = \frac{(5 \times 12.5 + 30)}{4} = 23\ \text{s}$$, C3 und C4 müssen mindestens diesen Wert erhalten.

Die Viskosität und die Schlauchlänge haben einen Einfluss auf die Förderleistung der Pumpe. Die Maximalleistung beträgt 5 ml/s. Durch höhere Viskosität (über 25 Pa s) und lange Schläuche (über 10 m) kann sich die Leistung auf 3 ml/s reduzieren. Im Mittel kann mit 4 ml/s gerechnet werden. Der Füllgrad der Spülkammer wird geprüft, indem bei demontiertem Abwasserschlauch eine Reinigung ausgelöst wird: sobald Reinigungsmittel deutlich sichtbar aus der Armatur austritt, ist ihr Füllgrad erreicht. Werte von C3 gegebenenfalls anpassen.

Spülkammer-Kapazitäten:

Typ	Kapazität
InTrac 7XX single	20 ml
InTrac 7XX double	50 ml
InTrac 798e	70 ml

2 Tabelle für Schlauchlängen:

Schlauchlänge	C5
1 m bis 5 m	4 Sek.
5 m bis 8 m	6 Sek.
8 m bis 10 m	8 Sek.

Programmablauf

EasyClean wird mit Standard-Programmabläufen ausgeliefert. Zwischen den einzelnen Funktionen und jeweils am Ende eines Ablaufes wird das gesamte System mit Wasser und Luft gespült. Aus den Standardeinstellungen resultieren folgende Programm-Durchlaufzeiten:

Reinigen: ca. 5 Minuten

5 Bedienung

5.1 Kontrollen durch den Bediener

Prüfen Sie vor dem Einschalten sowie täglich bzw. bei Schichtwechsel ob die **Versorgung mit**: **Druckluft**, **Spülwasser** und **elektrischer Energie** gewährleistet ist und der **Behälter mit Reinigungsmittel gefüllt** ist.



VORSICHT

Die Wechselarmatur darf **nur mit eingebauter Elektrode in die Messposition** gefahren werden, da andernfalls Prozessmedium aus der Wechselarmatur austreten könnte.

5.2 Nachfüllen von Reinigungsflüssigkeit



VORSICHT

Tragen Sie die **vorgeschriebene Schutzbekleidung** (Schutzbrille, Handschuhe etc.).

Der Durchflussmesser (optionales Zubehör) zeigt an, ob eine Flüssigkeit gefördert wird. Kann keine Flüssigkeit, während eines Fördervorganges detektiert werden, erzeugt EasyClean den Alarm «Füllstand». In diesem Fall sind folgende Möglichkeiten vorhanden

- Kein Wasserfluss
- Reinigungsmittel kann nicht angesaugt werden
  (der Behälter muss nicht unbedingt leer sein! Siehe Kapitel 6.2 «Störungsbehebung»)

5.3 Bedienung EasyClean 200e



HINWEIS

In Position «SERVICE» bleibt der «HOLD»-Kontakt im EasyClean immer geschlossen.



VORSICHT

Der Sensor darf erst aus der Armatur ausgebaut werden, wenn die Meldung «SERVICE» im Display der Steuerung erscheint. Zusätzlich muss die Position der Armatur visuell geprüft werden.



HINWEIS

Während eines Ablaufes werden Signale des Transmitters ignoriert.

Signale welche während eines Ablaufes ausgelöst werden, werden nicht gespeichert.

Es kann gleichzeitig nur ein Ablauf durchgeführt werden.

Die Armatur-Position vor einem Ablauf ist identisch mit der Position nach dem Ablauf.

Tasterbeschreibung

Taste	Funktion/ Ablauf	Meldung / Anzeige auf dem Display der SPS	Bemerkungen
«In/Out»	Umschalttaste von der Service- in die Messposition	**Run** (Messen) oder **Service**	Wenn die Armatur in Position Messen geht, wird der «HOLD»-Kontakt des Transmitters nach 12 Sekunden aufgehoben. Der Sensor wird mit Luft und Wasser gespült (25 Sek.).
«In/Out» und **«Water»** gleich-zeitig drücken	Reset resp. Abbruch von laufenden Zyklen. Transmitter geht in den «HOLD»-Modus Es wird kurz mit Wasser und Luft gespült (25 Sek.). Prozessende.	**Spülen H20** **Run** oder **Service.**	Die Armatur bleibt in der Serviceposition.
«Water»	Armatur fährt in die Serviceposition. Transmitter geht in den «HOLD»-Modus. Spülen. Prozessende.	**Spülen H20** **Run** oder **Service.**	Abhängig von der Armatur-position.
«Clean»	Armatur fährt in die Serviceposition. Transmitter geht in den «HOLD»-Modus. Spülen. Reinigen. Spülen. Prozessende.	**Spülen H20** **Reinigung** **Spülen H20**	

5.4 Verhalten bei Ausfall der Spannungs- oder Betriebsmittelversorgung

Ausfall der Druckluft

Messposition

– Steht die Armatur in Position «MESSEN» kann der Sensor durch den Prozessdruck Richtung Position «SERVICE» bewegt werden.
– Sobald der Positionsrückmelder die Endposition nicht mehr detektieren kann, wird nach 12 Sekunden ein Alarm ausgelöst.
– Der Transmitter geht auf «HOLD».

Serviceposition

– In der «SERVICE»-Position hat der Verlust der Druckluft keinen direkten Einfluss.
– Sobald EasyClean versucht, die Armatur in die Position «MESSEN» zu bewegen, detektieren die Positionsrückmelder einen Fehler und lösen nach 12 Sekunden einen Alarm aus.
– Der Transmitter bleibt auf «HOLD».

Ausfall Spannungsversorgung

– Die Armatur fährt aus dem Prozess und der Transmitter geht auf «HOLD».
– Sobald wieder Strom vorhanden ist fährt die Armatur immer in die Messposition (Meldung «RUN» auf dem Display), der Transmitter geht auf «MESSEN».

Kein Wasser oder Reinigungsmittel

– Ohne Durchflusssensor (optionales Zubehör) nicht erkennbar.
– Mit Option löst EasyClean einen Alarm aus, wenn 12 Sekunden keine Flüssigkeit detektiert werden kann.
– Diese Meldung bleibt bestehen, bis ein Reset (**«In/Out»** und **«Water»**-Tasten gleichzeitig drücken) am EasyClean durchgeführt wird. Die Armatur befindet sich am Schluss des Prozesses in der Ausgangsstellung
– Ein allfällige Messung wird fortgesetzt.

6 Wartung und Störungsbehebung

Bei Fragen zu Störungen oder Reparaturen wenden Sie sich an ihren lokalen METTLER TOLEDO Kundendienst. Die Anschriften finden Sie am Ende dieser Betriebsanleitung.

6.1 Wartung

EasyClean 200e ist wartungsarm, jedoch nicht wartungsfrei.

Zum Entfernen von Staub, Schmutz und Flecken können die Aussenflächen des Geräts mit einem weichen, mit Wasser angefeuchtetem Tuch abgewischt werden. Wenn nötig kann auch ein mildes Reinigungsmittel verwendet werden.



VORSICHT

Gehäuse darf **nicht mit azetonhaltigem Lösungsmittel** gereinigt werden.

Für die weitere Reinigung (z.B. Ausblasen des Gehäuses) kann gefilterte, öl- und wasserfreie Druckluft verwendet werden (Druck < 6 bar).



VORSICHT

Die **Innenseite des Gehäuses darf nicht mit Flüssigkeit** oder mit einem feuchten Lappen gereinigt werden.



VORSICHT

Bei der Reinigung des Pumpkolbens und des Zylinders dürfen die Oberflächen nicht zerkratzt und verletzt werden.

6.2 Störungsbehebung und Instandsetzung



GEFAHR

Beachten Sie Kapitel 2 «Sicherheit».

Instandsetzungsarbeiten dürfen nur durch Fachkräfte vorgenommen werden. Vor dem Öffnen des Gerätes muss dieses von der Stromquelle getrennt werden!

Störung	Mögliche Ursache	Behebung
Elektrode fährt nicht aus dem Prozess, InTrac-Armatur bewegt sich nicht	Druckluft nicht eingeschaltet.	Druckluft einschalten.
	Luftdruck ist zu niedrig.	Erhöhung des Druckes.
	Luftsteuerventil klemmt.	Ventil reinigen evtl. ersetzen.
	Luftschläuche defekt oder Anschlüsse vertauscht.	Schläuche kontrollieren auf Undichtigkeit. Quetschungen der Schläuche vermeiden.
	Luftsteuerventil wird nicht mit Strom versorgt.	Verdrahtung anhand Kapitel 4.2 «Anschlüsse» überprüfen (Steuereinheit Klemme 16, braun).
	Stecker des Luftsteuerventils hat schlechten Kontakt.	Stecker A8 überprüfen.

Störung	Mögliche Ursache	Behebung
Elektrode fährt nicht aus dem Prozess, InTrac-Armatur bewegt sich nicht	Die Armatur erreicht die gewünschte Endposition nicht (Armatur klemmt). Der Transmitter geht auf «HOLD» und weitere Abläufe werden nicht ausgeführt. SPS Fehlfunktion.	Rückmelder, Steuerdruck und Stromversorgung überprüfen. Hinweis: Ist die Ursache behoben, wird der begonne Befehl zu Ende geführt. SPS überprüfen.
Ungenügende Spülung der Elektrode	Zu geringer Wasserfluss. Spülintervall zu lang und/oder Spülzeiten zu kurz. Spülkammer verstopft. Wasserventil in der Ventileinheit klemmt.	Erhöhung des Wasserflusses (2…4 bar) oder Leitungen reinigen. Intervall am Transmitter verkürzen, Spülzeiten am EasyClean erhöhen. Elektrode und Armatur ausbauen und Spülkammer reinigen. Ventil reinigen, evtl. ersetzen.
Automatisches Reinigen startet nicht	Start der Reinigung durch den Transmitter wird vom Gerät nicht erkannt. Waschkontakt ist am Transmitter nicht aktiviert.	Verdrahtung anhand von Kapitel 4.2 «Anschlüsse» überprüfen. Waschkontakt gemäss der Anleitung des Transmitters aktivieren.
Tasten sind nicht aktiv	Ein Ablauf wird von EasyClean durchgeführt Kein Strom auf dem EasyClean. Schlechte Verbindung der Kontakte an den Tasten.	Warten bis Meldung «RUN» oder «SERVICE» im Display der SPS erscheint. Stromzuführung kontrollieren. Kontakte an den Tasten überprüfen, siehe Kapitel 4.2.
Die Leitungen werden nicht mit Luft gespült	Druckluft nicht eingeschaltet. Luftdruck ist zu niedrig. Luftventil L3 klemmt. Luftschläuche nicht richtig verlegt oder defekt. Luftventil wird nicht mit Strom versorgt.	Druckluft einschalten. Erhöhung des Druckes auf 4…6 bar. Ventil reinigen, evtl. ersetzen. Schläuche kontrollieren auf Undichtigkeit. Quetschungen der Schläuche vermeiden. Verdrahtung anhand des Kapitels 4.2 «Anschlüsse» überprüfen (EasyClean Klemme 17, rot).
Membranpumpe läuft nicht	Membranpumpe wird nicht mit Strom versorgt. Die Pumpe ist defekt.	Verdrahtung anhand des Kapitels 4.2 «Anschlüsse» überprüfen (EasyClean Klemme 21, blau). Pumpe ersetzen.

Störung	Mögliche Ursache	Behebung
Die Membranpumpe fördert wenig bis keine Flüssigkeit	Membrane oder interne Rückschlag-ventil-Membrane verschmutzt oder defekt.	Membrankopf entfernen, Membranen reinigen oder ersetzen, siehe Kapitel 8.2.
	Reinigungsventil wird nicht mit Luft versorgt.	Verdrahtung anhand Kapitel 4.2 «Anschlüsse» überprüfen.
	Reinigungsventil ist verstopft.	Ventil demontieren und reinigen, evtl. ersetzen.
	Reinigungsventil ist defekt.	Ersetzen.
	Mediumschläuche defekt oder verstopft.	Schläuche kontrollieren auf Undichtigkeit. Quetschungen der Schläuche vermeiden.
Transmitter geht nicht in «HOLD»-Modus	Klemmenkontakt locker.	Verdrahtung anhand des Kapitel 4.2 «Anschlüsse» überprüfen.
	«HOLD»- bzw. «CONTROL»-Signal wird nicht ausgelöst.	Verdrahtung am Transmitter überprüfen.
		Überprüfen, ob grüne LED in Steuereinheit auf Zusatzpriint beim Wechsel von «RUN» auf «SERVICE» für 5 s–Pause–2 s leuchtet. Allenfalls Print ersetzen.
Rückmelder werden nicht von EasyClean erkannt	Rückmelder defekt.	Rückmelder ersetzen.
	Klemmenkontakt locker.	Verdrahtung anhand des Kapitel 4.2 überprüfen. Kabel überprüfen.
Bildschirm zeigt nichts an	LCD Bildschirm defekt.	Steuerprint mit SPS ersetzen.
	Spannungsversorgung unterbrochen.	Stromversorgung überprüfen.
Alarmmeldung «Füllstand» erscheint am Display	Der Durchflusssensor kann während eines Spül- und Reinigungszyklus kein Medienfluss feststellen.	Durchflusssensor überprüfen. Wasser- und Reinigungsmittelventil überprüfen.
		Pumpenfunktion überprüfen.
	Klemmenkontakt locker.	Verdrahtung anhand des Kapitel 4.2 überprüfen. Kabel überprüfen.

Fehlermeldungen (ERROR) der SPS

Fehlermeldung	Mögliche Ursache	Behebung
TEST EEPROM **TEST DISPLAY** **TEST CLOCK**	Selbsttest abgebrochen.	Steuerprint mit SPS ersetzen.
ERROR 12C	STEUERUNG defekt.	Steuerprint mit SPS ersetzen.
ERROR: EEPROM	STEUERUNG Schaltplanspeicher ist defekt.	Steuerprint mit SPS ersetzen.
ERROR : CLOCK	Fehler der Uhr.	Steuerprint mit SPS ersetzen.
ERROR: LCD	LCD defekt.	Steuerprint mit SPS ersetzen.
ERROR: ACLOW	Steuerung defekt.	Steuerprint mit SPS ersetzen.

7 Ausserbetriebsetzung, Lagerung, Entsorgung



GEFAHR

Beachten Sie Kapitel 2 «Sicherheit».

Die Ausserbetriebsetzung darf nur durch ausgebildetes Personal oder Fachkräfte vorgenommen werden.

7.1 Ausserbetriebsetzung

Vorgehen

1. Gebäudeseitige Spannungs-, Druckluft- und Wasserversorgung abstellen.
2. Netzanschluss vom Gerät trennen.
3. Vorhandene Signalleitungen abhängen.
4. Leitungen für Druckluft abhängen.
5. EasyClean von der Befestigung demontieren.
6. Spülen der Schläuche und des Ventiles mit Frischwasser.
7. Reinigung des Gerätes mit einem feuchten Lappen.
8. Gerät trocknen lassen.

7.2 Lagerung

Lagern Sie EasyClean an einem trockenen Ort gemäss den Angaben in Kapitel 1.3.

7.3 Entsorgung

Die Entsorgung ist durch den Betreiber gemäss den lokal geltenden Vorschriften zu vollziehen. Der Betreiber muss das Gerät entweder einem konzessionierten privaten oder öffentlichen Sammelunternehmen übergeben oder selbst vorschriftsgemäss beseitigen.

Abfälle sind zu verwerten oder zu beseitigen, ohne dass die menschliche Gesundheit gefährdet wird und ohne dass Verfahren oder Methoden verwendet werden, welche die Umwelt schädigen können.

EG-Richtlinie	75/442/EWG
	91/156/EWG

Sortierung

Die Sortierung erfolgt nach Zerlegung des Geräts in Abfallgruppen gemäss Verzeichnis des aktuellen Europäischen Abfallkataloges (EWC). Dieser Katalog gilt für alle Abfälle, ungeachtet dessen, ob sie zur Beseitigung oder zur Verwertung bestimmt sind.

Die Verpackung enthält folgende Stoffe:
- Karton
- Schaumstoff.

Das Gerät enthält folgende Stoffe:
- Stahl
- Elektronikmaterial (Kabel, Komponenten)
- Verschiedene Komponente gemäss aufgedruckter Bezeichnung.

8 Ersatzteile und Zubehör

Bei Ersatzteilbestellungen fügen Sie bitte folgende Angaben an:

– Artikelnummer des Geräts
– Seriennummer des Geräts
– Bestellnummer aus der folgenden Ersatzteilliste
– gewünschte Stückzahl.

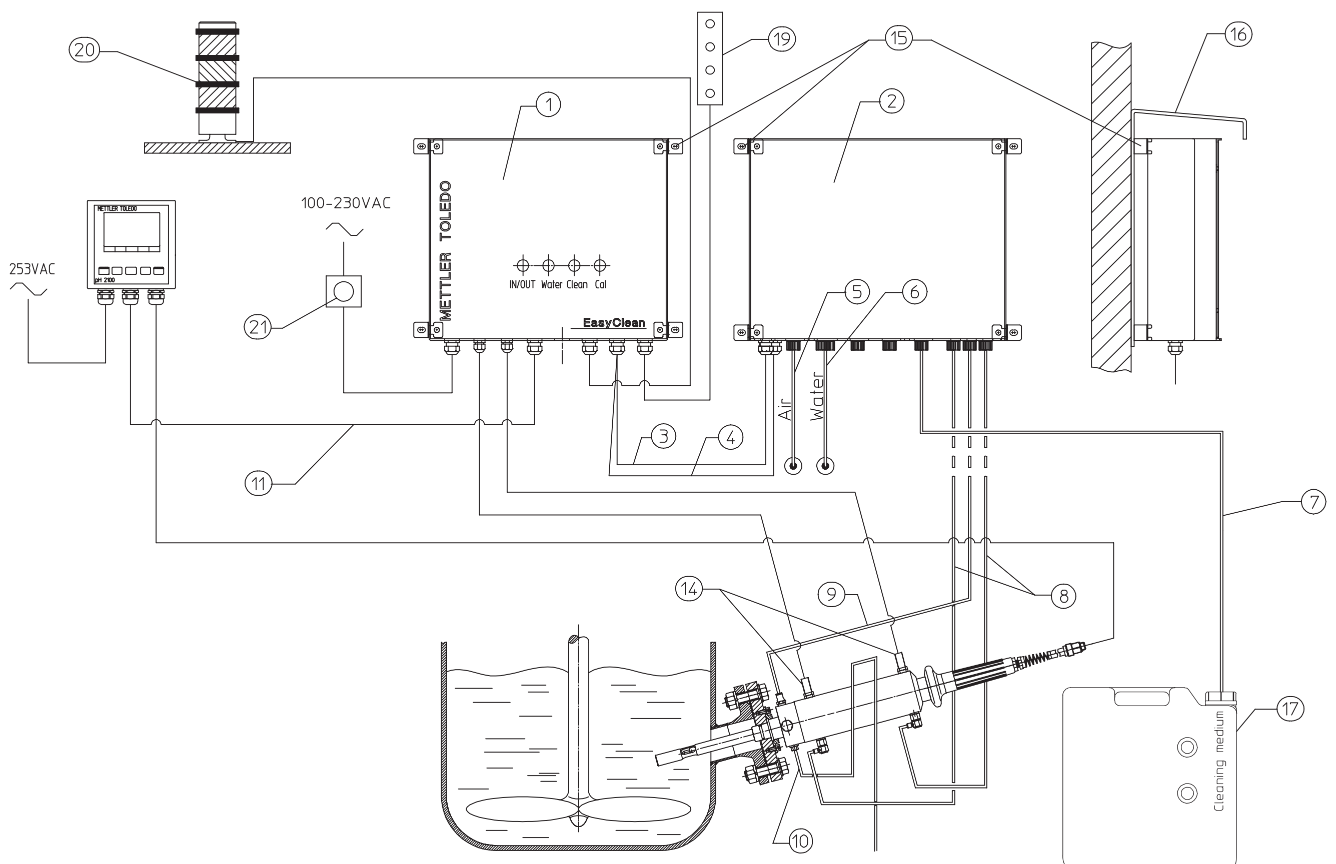
Die Hersteller- und Kundendienstanschriften finden Sie am Ende dieser Betriebsanleitung.

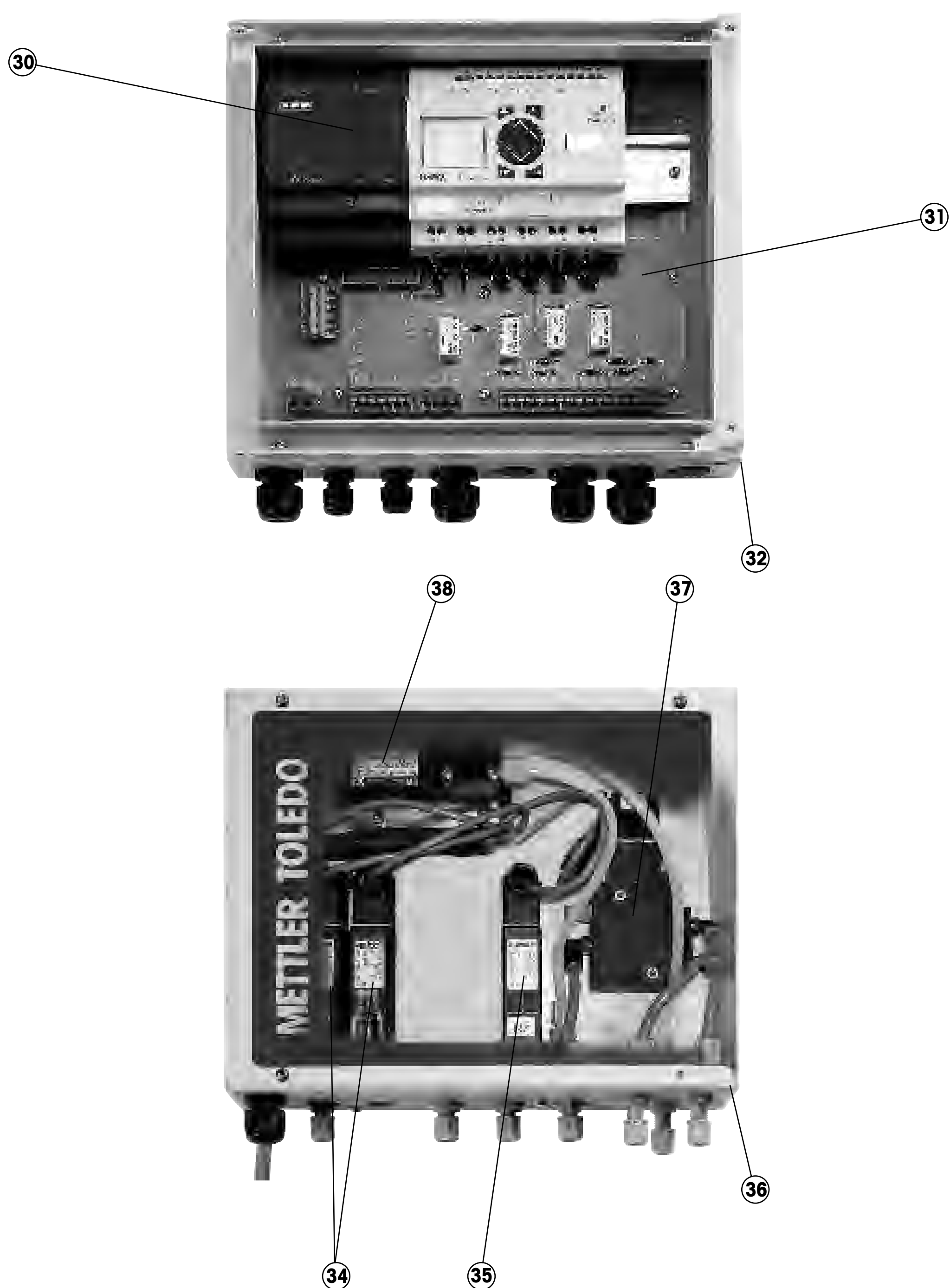


HINWEIS

Ersatzteile müssen den technischen Erfordernissen des Geräteherstellers entsprechen! Verwenden Sie nur Originalersatzteile.

8.1 Ersatzteilliste und Zubehör für EasyClean 200e




30
31
32
38
37
METTLER TOLEDO
36
34
35

Installationsmaterial: Schläuche und Kabel

Pos.	Art.-Nr.	Beschreibung
3	52 403 779	Verbindungskabel EasyClean 200e → Ventilinsel (1,5 m)
5	52 402 314	LDPE-Schlauch für Druckluftanschluss, 20 m
7	52 402 283	PTFE-Schlauch, ∅ 6/4 mm, 10 m
8	52 402 314	LDPE-Schlauch für Druckluftanschluss, 20 m
9	52 402 283	PTFE-Schlauch, ∅ 6/4 mm, 10 m
11	52 300 265	Verbindungskabel Steuereinheit → Transmitter (5 m)
11	52 300 266	Verbindungskabel Steuereinheit → Transmitter (10 m)

Optionales Zubehör

Pos.	Art.-Nr.	Beschreibung
3	52 403 780	Verbindungskabel EasyClean 200e → Ventilinsel (20 m)
14	52 403 024	Induktive Rückmelder (2 Stk.)
15	52 402 306	Wandbefestigung, komplett
16	52 402 316	Wetterschutzdach
19	52 402 355	Fernbedienung
20	52 402 351	Warnleuchte
21	52 402 317	«Not-Aus»-Schalter
—	52 402 308	Mastbefestigung, komplett
—	52 403 535	Durchflusssensor (für Einbau in die Ventilinsel)

Dokumentation

Pos.	Art.-Nr.	Beschreibung
—	52 403 781	Bedienungsanleitung EasyClean 200e (e/d/f)

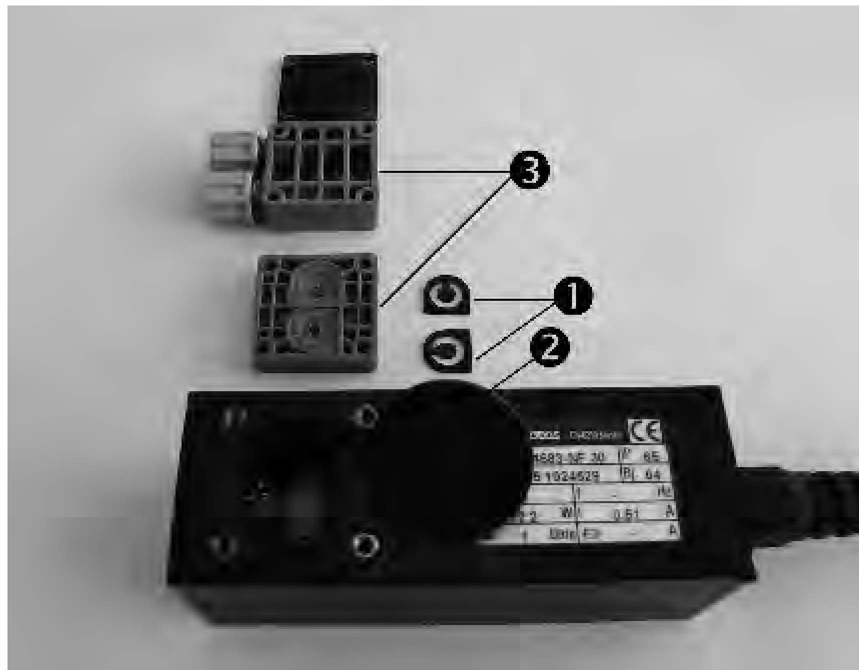
Behälter/Rack

Pos.	Art.-Nr.	Beschreibung
17	52 118 063	Raumsparkanister, 5000 ml/leer

Ersatzteile

Pos.	Art.-Nr.	Beschreibung
30	52 402 305	Netzteil
31	52 402 400	Steuerprint mit SPS EasyClean
32	52 403 777	Steuereinheit EasyClean 200e
34	52 403 531	Wasser- und Luftventil
35	52 403 530	Reinigungsventil
36	52 403 778	Ventileinheit EasyClean 200e
37	52 402 320	Luftsteuerventil Armatur
38	52 403 536	Membranpumpe
—	52 403 592	Ersatzteilset für Pumpe

8.2 Einbau der Ersatzteile für die Membranpumpe



Austausch der Membranen

1. Pumpenkopf abschrauben.
2. Ventilmembranen [1] austauschen. Es ist darauf zu achten, dass die Teile nicht verschmutzt werden.
3. Pumpenmembrane [2] durch Drehen im Gegenuhrzeigersinn vom Pumpenantrieb lösen und ersetzen.
4. Pumpenkopf zusammenstellen (auf Markierungszeichen [3] achten).
5. Pumpenkopf fest mit Pumpenkörper verschrauben.



HINWEIS

Es muss darauf geachtet werden, dass keine Schmutzpartikel in den Pumpenkopf eindringen.

Verkauf und Service:

Australien
Mettler-Toledo Ltd.
220 Turner Street
Port Melbourne
AUS-3207 Melbourne/VIC
Tel. +61 1300 659 761
Fax +61 3 9645 3935
eMail info.mtaus@mt.com

Brasilien
Mettler-Toledo Ind. e Com. Ltda.
Alameda Araguaia
451 - Alphaville
BR- 06455-000 Barueri/SP
Tel. +55 11 4166 74 00
Fax +55 11 4166 74 01
eMail sales@mettler.com.br
service@mettler.com.br

China
Mettler-Toledo Instruments
(Shanghai) Co. Ltd.
589 Gui Ping Road
Cao He Jing
CN-200233 Shanghai
Tel. +86 21 64 85 04 35
Fax +86 21 64 85 33 51
eMail mtcs@public.sta.net.cn

Dänemark
Mettler-Toledo A/S
Naverland 8
DK-2600 Glostrup
Tel. +45 43 27 08 00
Fax +45 43 27 08 28
eMail info.mtdk@mt.com

Deutschland
Mettler-Toledo GmbH
Prozeßanalytik
Ockerweg 3
D-35396 Gießen
Tel. +49 641 507 333
Fax +49 641 507 397
eMail prozess@mt.com

Frankreich
Mettler-Toledo
Analyse Industrielle SAS
30, Boulevard de Douaumont
BP 949
F-75829 Paris Cedex 17
Tel. +33 1 47 37 06 00
Fax +33 1 47 37 46 26
eMail mtpro-f@mt.com

Grossbritannien
Mettler-Toledo LTD
64 Boston Road, Beaumont Leys
GB-Leicester LE4 1AW
Tel. +44 116 235 7070
Fax +44 116 236 5500
eMail enquire.mtuk@mt.com

Indien
Mettler-Toledo India Private Limited
Amar Hill, Saki Vihar Road
Powai
IN-400 072 Mumbai
Tel. +91 22 2857 0808
Fax +91 22 2857 5071
eMail sales.mtin@mt.com

Italien
Mettler-Toledo S.p.A.
Via Vialba 42
I-20026 Novate Milanese
Tel. +39 02 333 321
Fax +39 02 356 2973
eMail
customercare.italia@mt.com

Japan
Mettler-Toledo K.K.
Process Division
4F Izumikan Sanbancho Bldg.
3-8 Sanbancho
Chiyoda-ku
JP-102-0075 Tokyo
Tel. +81 3 3222 7103
Fax +81 3 3222 7118
eMail helpdesk.ing.jp@mt.com

Kroatien
Mettler-Toledo d.o.o.
Mandlova 3
HR-10000 Zagreb
Tel. +385 1 292 06 33
Fax +385 1 295 81 40
eMail mt.zagreb@mt.com

Malaysia
Mettler-Toledo (M) Sdn Bhd
Bangunan Electroscon Holding
Lot 8 Jalan Astaka U8/84
Seksyen U8, Bukit Jelutong
MY-40150 Shah Alam Selangor
Tel. +60 3 78 44 58 88
Fax +60 3 78 45 87 73
eMail
MT-MY.CustomerSupport@mt.com

Mexiko
Mettler-Toledo S.A. de C.V.
Pino No. 350, Col. Sta.
MA. Insurgentes, Col Atlampa
MX- 06430 México D.F.
Tel. +52 55 55 47 57 00
Fax +52 55 55 41 22 28
eMail mt.mexico@mt.com

Polen
Mettler-Toledo (Poland) Sp.z.o.o.
ul. Poleczki 21
PL- 02-822 Warszawa
Tel. +48 22 545 06 80
Fax +48 22 545 06 88
eMail polska@mt.com

Österreich
Mettler-Toledo Ges.m.b.H.
Südrandstraße 17
A-1230 Wien
Tel. +43 1 604 19 80
Fax +43 1 604 28 80
eMail infoprocess.mtat@mt.com

Russland
Mettler-Toledo Vostok ZAO
Sretenskij Bulvar 6/1
Office 6
RU-101000 Moscow
Tel. +7 495 621 92 11
Fax +7 495 621 63 53
+7 495 621 78 68
eMail inforus@mt.com

Schweden
Mettler-Toledo AB
Virkesvägen 10
Box 92161
SE-12008 Stockholm
Tel. +46 8 702 50 00
Fax +46 8 642 45 62
eMail sales.mts@mt.com

Schweiz
Mettler-Toledo (Schweiz) GmbH
Im Langacher
Postfach
CH- 8606 Greifensee
Tel. +41 44 944 45 45
Fax +41 44 944 45 10
eMail salesola.ch@mt.com

Singapur
Mettler-Toledo (S) Pte. Ltd.
Block 28
Ayer Rajah Crescent #05-01
SG-139959 Singapore
Tel. +65 6890 00 11
Fax +65 6890 00 12
+65 6890 00 13
eMail precision@mt.com

Slowakei
Mettler-Toledo s.r.o.
Bulharska 61
SK-82104 Bratislava
Tel. +421 244 44 12 20
Fax +421 244 44 12 23
eMail predaj@mt.com

Slowenien
Mettler-Toledo d.o.o.
Peske 12
SI-1236 Trzin
Tel. +386 1 530 80 50
Fax +386 1 562 17 89
eMail keith.racman@mt.com

Spanien
Mettler-Toledo S.A.E.
C/ Miguel Hernández, 69-71
ES - 08908 L'Hospitalet de Llobregat
(Barcelona)
Tel. +34 93 223 76 00
Fax +34 93 223 76 01
eMail bcn.centralita@mt.com

Südkorea
Mettler-Toledo (Korea) Ltd.
Yeil Building 1 & 2 F
124-5, YangJe-Dong
SeCho-Ku
KR-137-130 Seoul
Tel. +82 2 3498 3500
Fax +82 2 3498 3555
eMail Sales_MTKR@mt.com

Tschechische Republik
Mettler-Toledo spol s.r.o.
Trebohosticka 2283/2
CZ-100 00 Praha 10
Tel. +420 2 72 123 150
Fax +420 2 72 123 170
eMail sales.mtcz@mt.com

Thailand
Mettler-Toledo (Thailand) Ltd.
272 Soi Soonvijai 4
Rama 9 Rd., Bangkapi
Huay Kwang
TH-10320 Bangkok
Tel. +66 2 723 03 00
Fax +66 2 719 64 79
eMail
MT-TH.CustomerSupport@mt.com

Ungarn
Mettler-Toledo Kereskedelmi KFT
Teve u. 41
HU-1139 Budapest
Tel. +36 1 288 40 40
Fax +36 1 288 40 50
eMail mthu@axelero.hu

USA/Kanada
Mettler-Toledo Ingold, Inc.
36 Middlesex Turnpike
Bedford, MA 01730, USA
Tel. +1 781 301 8800
Zollfrei +1 800 352 8763
Fax +1 781 271 0681
eMail mtprous@mt.com
ingold@mt.com




Management-System
zertifiziert nach
ISO 9001 / ISO 14001

Technische Änderungen vorbehalten.

04/07 Gedruckt in der Schweiz. 52 403 781

Mettler-Toledo AG, Process Analytics
Industrie Nord, CH-8902 Urdorf, Schweiz
Tel. + 41 44 729 62 11, Fax +41 44 729 66 36

EasyClean 200e

Instructions d’utilisation

Journal produit et carnet d'entretien

Date	Activité	Exécuté par	Reçu par
	Première installation		

Utilisation des présentes instructions d'utilisation

Les présentes instructions d'utilisation font partie intégrante de l'EasyClean 200e et contiennent d'importantes directives et instructions relatives à la sécurité et à l'emploi.

Toutes les personnes qui devront travailler avec l'EasyClean 200e devront au préalable avoir lu et compris le chapitre relatif à leur activité.

Veuillez lire attentivement les présentes instructions d'utilisation avant d'utiliser le système EasyClean. Conservez ce document à proximité immédiate de l'appareil, afin de faciliter une consultation ultérieure par le personnel concerné.



Veuillez lire en premier lieu le chapitre 2 «Sécurité» !

Table de matières

1 Description du produit

1.1 Introduction

Conformité

EasyClean 200e est conforme aux dispositions suivantes :
- Directives basse tension :
  - directives UE 73/23/EG
  - directives suisses SR734.26NEV
  - dispositions de sécurité EN61010-1
  - classe de protection IP EN60529 IP65

- Directives CEI (compatibilité électromagnétique) :
  - emission EN61326-1, classe B
  - harmoniques EN61000-3-2
  - fluctuations de tension EN61000-3-3
  - immunité EN61326-1

Certificats

CE, CSA c us, GS

Caractérisation

La plaque signalétique se trouve sur la face extérieure gauche de l'appareil.

Mettler-Toledo AG
Process Analytics
EasyClean200e
U/f/I prim: 100-230V 50/60Hz 0.18-0.3A
U/I sec.: 24VDC 1.3A
Part.No.: 52 403 777
SN : 1 32 1001
CE
CSA c us,
GS

Mettler-Toledo AG
Process Analytics
EasyClean200e
Part.No.: 52 403 778
SN : 1 32 1001
CE
CSA c us,
GS

1.2 Equipement et fourniture

Fourniture

Les appareils EasyClean sont fournis sans cordon de branchement. Les cordons de branchement à prévoir par le client seront raccordés aux prises prévues à cet effet sur l'appareil (voir à ce sujet le **chapitre 4.2 «Raccordements»**).

Emballage

L'emballage est constitué de carton et de carton de rembourrage. Conservez l'emballage en vue d'un éventuel entreposage ou d'un éventuel transport de l'appareil. Si toutefois vous souhaitez vous débarrasser de l'emballage, conformez-vous aux prescriptions locales ainsi qu'au **chapitre 7.3 «Rejet».**

Contrôle de la fourniture

Lors du déballage, assurez-vous de l'absence de tous dégâts. Au cas où vous en constateriez, signalez-le sans délai au transporteur et à votre fournisseur.

Vérifiez la fourniture à l'aide de votre bon de commande et des documents de livraison.

1.3 Données et caractéristiques techniques de l'EasyClean 200e

Boîtier	Boîtier en acier revêtue de résine polyester en poudre Matérial : acier DIN 1.1203 Ck55 **Attention :** ne pas nettoyer au moyen de solvants contenant de l'acétone
Poids	Module de commande : environ 3.0 kg Unité de vannes : environ 2.5 kg
Classe de protection	IP65
Conditions ambiantes	Temp. en service : 0…+55 °C Temp. transport/entreposage : –10…+70 °C Degrée de polution : 2 Catégorie de surtension : III
Alimentation réseau	100…230V AC, 50/60 Hz, 0.18…0.3 A (± 15%)
Commande système	Activation processus : via un contact de lavage du transmetteur raccordé Déroulement : via la commande programmable intégrée
Entrée de commande	1 entrée de commande pour contacts de lavage, venant du transmetteur, 24V
Transmetteur	Transmetteur METTLER TOLEDO : – pH 2050e, O_2 4050e – pH 2100e, O_2 4100e, Trb 8300 – M 700 – alternativement via transmetteur avec contact de lavage et fonction « HOLD »
Branchements	Bornes de branchement 0.08…2.5 mm^2
Liaison à l'unité de vannes	Par câble de commande à 10 fils, 1.5 mm^2 Longueur : 1.5 m (option 20 m)
Liaison au transmetteur	Câble de commande 4 fils, 4 × 1.5 mm^2 Longueur : 5 m (10 m en option)
Passages de câbles	∅ 3.5…10 mm → M16 ∅ 2.5…6.5 mm → M12
Amenée d'air comprimé	4…8 bar (400…800 kPa, 58…116 psi) – Qualité d'air selon ISO 8573-1 – Classe d'hygrométrie 4 (Point de rosée d'eau +3 °C) – Classe de solides 5 (filtre 40 µm) – Capacité d'huile max. classe 2 (0.1 mg/m^3) Raccord : filet G $^1/_8$"

Liaison au support rétractable	Pneumatique :	flexible LDPE ∅ 6/4 mm (1/4"/1/8") (air de commande)
	Milieu de mesure :	flexible PTFE ∅ 6/4 mm (1/4"/1/8") longueur normale du tuyau 5 m longueur max. du tuyau 10 m
Alimentation d'eau de rinçage	Pression :	2…8 bar (200…800 kPa, 29…116 psi)
	Filtre à particules :	≥50 µm
	Volume :	4 l/min
	Raccord :	filet G1/4" femelle
	Adaptateur :	1/4" NPT mâle (PP)
Pompe	Hauteur de refoulement :	max. 5 m
	Hauteur d'aspiration :	max. 3 m
	Débit d'alimentation :	3…5 ml/s (dépendant de la longueur du flexible et de la viscosité)
	Matériaux :	PPS (boîtier de pompe) EPDM (membrane et joints d'étanchéité)
	Raccord :	filet G1/8" femelle, polymère (PP)
Viscosité	Tous liquides 25 mPa s (25 °C)	
Matériaux en contact avec le milieu	Matériaux en contact avec :	
	– eau de rinçage :	PP, EPDM, PFTE, PPS, Ni
	– air comprimé :	PP, EPDM, PFTE, PPS, LDPU, Ni
	– Produit de nettoyage :	PP, FFKM, PTFE, EPDM, PEEK
Température de la solution	Eau :	0…80 °C, 95 °C max. 10 min/h
	Produit de nettoyage :	0…50 °C

Sous réserve de modifications techniques.

2 Sécurité

2.1 Introduction

Les instructions d'utilisation contiennent les informations essentielles pour assurer une utilisation efficace et judicieuse de l'EasyClean 200e. Un prérequis indispensable à une manipulation sûre et à un bon fonctionnement est la connaissance de ces consignes de sécurité et l'observance des autres mises en garde des présentes instructions d'utilisation.

Les présentes instructions d'utilisation, et en particulier les consignes de sécurité, doivent être scrupuleusement respectées par l'exploitant et par toutes les personnes susceptibles de travailler avec l'EasyClean 200e. Il y a lieu, en outre, de se conformer aux réglementations locales du site d'utilisation et aux prescriptions légales.

Les instructions d'utilisation doivent toujours être conservées à portées de main et être accessibles à toute personne travaillant avec l'EasyClean 200e.

2.2 Utilisation judicieuse

L'EasyClean 200e est exclusivement destiné au rinçage et au nettoyage, automatiques ou manuels, d'électrodes sur supports rétractables, et ceci de la manière décrite dans les présentes instructions.

Une utilisation judicieuse et responsable englobe en outre les éléments suivants :
– le respect des recommandations, prescriptions et directives des présentes instruction d'utilisation.
– le respect des intervalles d'inspection et d'entretien prescrits
– une maintenance correcte du système.
– l'utilisation conformément aux conditions d'environnement et d'emploi prescrites, ainsi qu'aux positions de montage admissibles.
– le respect de la législation locale.

2.3 Utilisation non judicieuse

Toute autre utilisation autre que celles mentionnées ci-dessus, ainsi que toute application ne correspondant pas aux caractéristiques techniques, sont à considérer comme non judicieuses. L'utilisateur assume tous les risques quant à tous dégâts qui seraient imputables à une telle utilisation.

Les applications suivantes sont en particulier à prohiber :
– utilisation de fluides hydrauliques au lieu d'air comprimé
– utilisation de suspensions comme produits de nettoyage
– utilisation du saler l'acide > 10%.

2.4 Principes de base

L'EasyClean 200e est construit conformément à l'état de la technique et aux règles de sécurité reconnues.

Les appareils peuvent toutefois poser certains risques et dangers :
– lorsqu'ils sont utilisés par des personnes insuffisamment formées.
– lorsqu'ils ne sont pas utilisés conformément aux prescriptions.
– lorsque les inspections périodiques des appareils ne sont pas ou ne sont que partiellement effectuées.

L'EasyClean 200e ne peut être utilisé que s'il est en parfait état technique, conformément aux prescriptions, dans un souci de sécurité et en étant conscient des dangers, et selon les consignes des instructions d'utilisation.

Tous dérangements ou dégâts qui compromettraient la sécurité et le fonctionnement doivent être immédiatement réparés par l'utilisateur ou par un spécialiste, et signalés par écrit au constructeur !

2.5 Avertissements et symboles

Les présentes instructions d'utilisation utilisent les symboles suivants pour caractériser les consignes de sécurité :



DANGER

Cet avertissement concerne un danger susceptible d'entraîner d'importants dégâts matériels, des lésions corporelles graves ou même mortelles.



ATTENTION

Cet avertissement signale une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des lésions corporelles et/ou des dégâts matériels légers.



REMARQUE

Cette information attire l'attention sur des impératifs techniques. Sa non observance peut déboucher sur des pannes, un défaut d'économie et éventuellement des pertes de production.

2.6 Responsabilités, mesures organisationnelles

Obligations de l'utilisateur

- L'utilisateur s'engage à ne laisser utiliser l'EasyClean que par des personnes familiarisées avec les prescriptions de base sur la sécurité du travail et la prévention des accidents, et affectées à la manipulation de l'appareil. Les présentes instructions d'utilisation font à cet effet office de Guide pratique.
- Outre les instructions d'utilisation, l'utilisateur assurera la mise à disposition et l'instruction des réglementations légales généralement en vigueur et des autres réglementations contraignantes en matière de sécurité du travail et de prévention des accidents, ainsi que de protection de l'environnement.
- La conscience du personnel quant à la sécurité et aux dangers dot être contrôlée à intervalles réguliers.
- Toutes les mesures nécessaires doivent être prises afin que l'EasyClean ne soit utilisé qu'en parfait état de marche et en toute sécurité.

Obligations du personnel

- Toutes les personnes chargées de travailler sur ou avec l'EasyClean doivent lire les prescriptions de sécurité et les avertissements des présentes instructions d'utilisation.
- Outre les présentes instructions d'utilisation, le personnel respectera les réglementations légales généralement en vigueur et les réglementations en matière de sécurité du travail et de prévention des accidents.
- Toute méthode de travail suspecte au niveau de la sécurité et ne correspondant pas à une utilisation judicieuse de l'appareil est à proscrire.

Sélection et qualification du personnel – obligations de base

- Toute opération sur l'EasyClean doit être exclusivement effectuée par un personnel fiable, disposant d'une formation ou d'une instruction adéquate. Le personnel d'opération devra au préalable avoir lu attentivement les présentes instructions d'utilisation.
- Les compétences du personnel en ce qui concerne la commande, l'entretien, la maintenance etc. doivent être clairement définies.
- Il y a lieu de s'assurer que seul le personnel mandaté à cet effet effectue des activités sur l'appareil.
- Le personnel en formation, à former ou relevant d'une formation générale ne peut travailler sur l'appareil que sous la surveillance constante d'une personne expérimentée.
- Tous travaux sur l'équipement électrique de l'appareil seront exclusivement effectués par un électricien spécialisé et conformément aux règles de l'art électrotechniques.

Modifications structurelles de l'appareil

- Aucune modification, addition ni transformation de nature à affecter la sécurité ne peut être entreprise sans l'accord écrit de Mettler-Toledo AG, Process Analytics.
- Tous les composants qui ne seraient pas en parfait état doivent être remplacés sans délai.

2.7 Dangers spécifiques au produit



DANGER

Dangers dus à l'énergie électrique !

Si l'appareil doit être ouvert à des fins de travaux d'installation et/ou de réparation, les éléments sous tension doivent être déconnectés.

Refermer l'appareil dès que les travaux sont terminés !



DANGER

Dangers dus à l'eau/air sous pression !

S'il y a lieu d'ouvrir des lignes sous pression (air comprimé, eau de lavage), elles doivent être isolées et dépressurisées avant le début des travaux !

2.8 Dangers latents résiduels



DANGER

Même si toutes les précautions ont été prises, il subsiste des dangers latents tel que, par exemple :
- l'éclatement d'une canalisation.
- les dangers suscités par un dérangement d'une commande d'un niveau supérieur.

2.9 Mesures en cas d'urgence



DANGER

En cas de projection de liquide dans les yeux, rincer abondamment à l'eau courante pendant au moins 15 minutes. Consulter un médecin aux fins de contrôle.

En cas de contact avec la peau, rincer immédiatement à l'eau.

Une assistance médicale est dans tous les cas nécessaire en cas de symptômes manifestement imputables au contact d'un fluide avec la peau ou les yeux. Indiquer au médecin la nature et les caractéristiques de toutes les substances utilisées.

2.10 Mesures de sécurité

Les législations et prescriptions locales doivent être strictement respectées à tout moment. Elles ne font pas partie intégrante des présentes instructions d'utilisation.

Le port d'un équipement de protection personnelle, tel que des lunettes de sécurité et un vêtement de protection, est impératif.

L'appareil ne peut être utilisé qu'à l'état fermé.

L'utilisateur est responsable de la formation de son personnel. A titre de guidance, les présentes instructions d'utilisation peuvent être commandées en différentes langues. Elles font partie intégrante de l'appareil et doivent en tous temps être disponibles au site d'exploitation de ce dernier.

L'utilisateur informera immédiatement le constructeur de tous les événements qui se produiraient dans le contexte de la sécurité lors de l'utilisation de l'appareil.

2.11 Modifications

Aucune modification ne peut être effectuée sans consultation et accord écrit préalables du constructeur.

Seuls les composants indispensables pour assurer le fonctionnement de l'appareil peuvent être installés et démontés. Ne jamais déposer de dispositifs de sécurité ni de couvercles en utilisant des outils du commerce, sauf moyennant l'autorisation du service technique autorisé. Tout contact avec des éléments sous tension constitue un danger mortel.

3 Votre appareil

3.1 Vue d’ensemble

Unité de commande

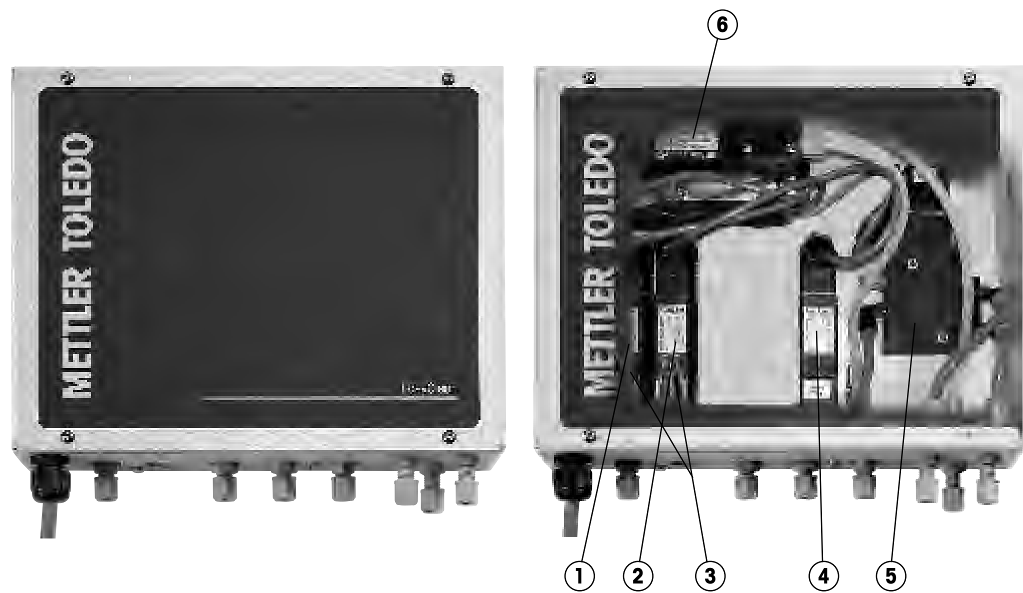
EasyClean 200e





1 Touche **«In/Out»** (commande de support)
2 Touche **«Water»** (rinçage marche/arrêt)
3 Touche **«Clean»** (nettoyage marche/arrêt)
4 Affichage d’information
5 Bloc secteur
6 Microprocesseur
7 Partie de commande microprocesseur
8 Bornes de raccordement
9 Prise/impression pour options

Unité de vannes (figure indique unité de vannes EasyClean 200e



1 Vanne d'air comprimé
2 Vanne d'eau
3 Vanne de réduction de pression
4 Vanne pour produit de nettoyage
5 Vanne de commande du support
6 Pompe à diaphragme

3.2 Fonctions

Généralités

L'EasyClean 200e est conçu pour le rinçage et le nettoyage automatiques d'électrodes sur supports rétractables.

L'EasyClean est fourni avec un programme de rinçage et de nettoyage prédéfini. Les durées de rinçage et de nettoyage peuvent être adaptées par l'utilisateur aux circonstances particulières du site.

Le déclenchement des différents processus se fait par activation du contact de lavage du transmetteur raccordé.

Une commande programmable intégrée commande l'ensemble du déroulement du rinçage et du nettoyage.

Modes de fonctionnement

L'EasyClean ne dispose pas d'un interrupteur général et est toujours en état actif.

Paramétrage de base

Lorsque l'EasyClean 200e est coupé, l'électrode est rétractée du milieu de travail.

Lorsque l'EasyClean 200e est relié au secteur, le support et le capteur passent en position de mesure.
Le message «RUN» s'affiche à l'écran. L'EasyClean est prêt à l'emploi.

Fonction de maintien (HOLD)

La fonction de «MAINTIEN» est une fonction du transmetteur. Cette fonction retient les valeurs de mesure du capteur pendant un cycle de travail de l'EasyClean.



REMARQUE

Lorsque le transmetteur est utilisé en régulation avec points de fin de course, une fonction de «MAINTIEN» est absolument indispensable. Les signaux qui peuvent être mesurés via le nettoyage par un acide ou une base pourraient sans cela activer la commande du transmetteur.

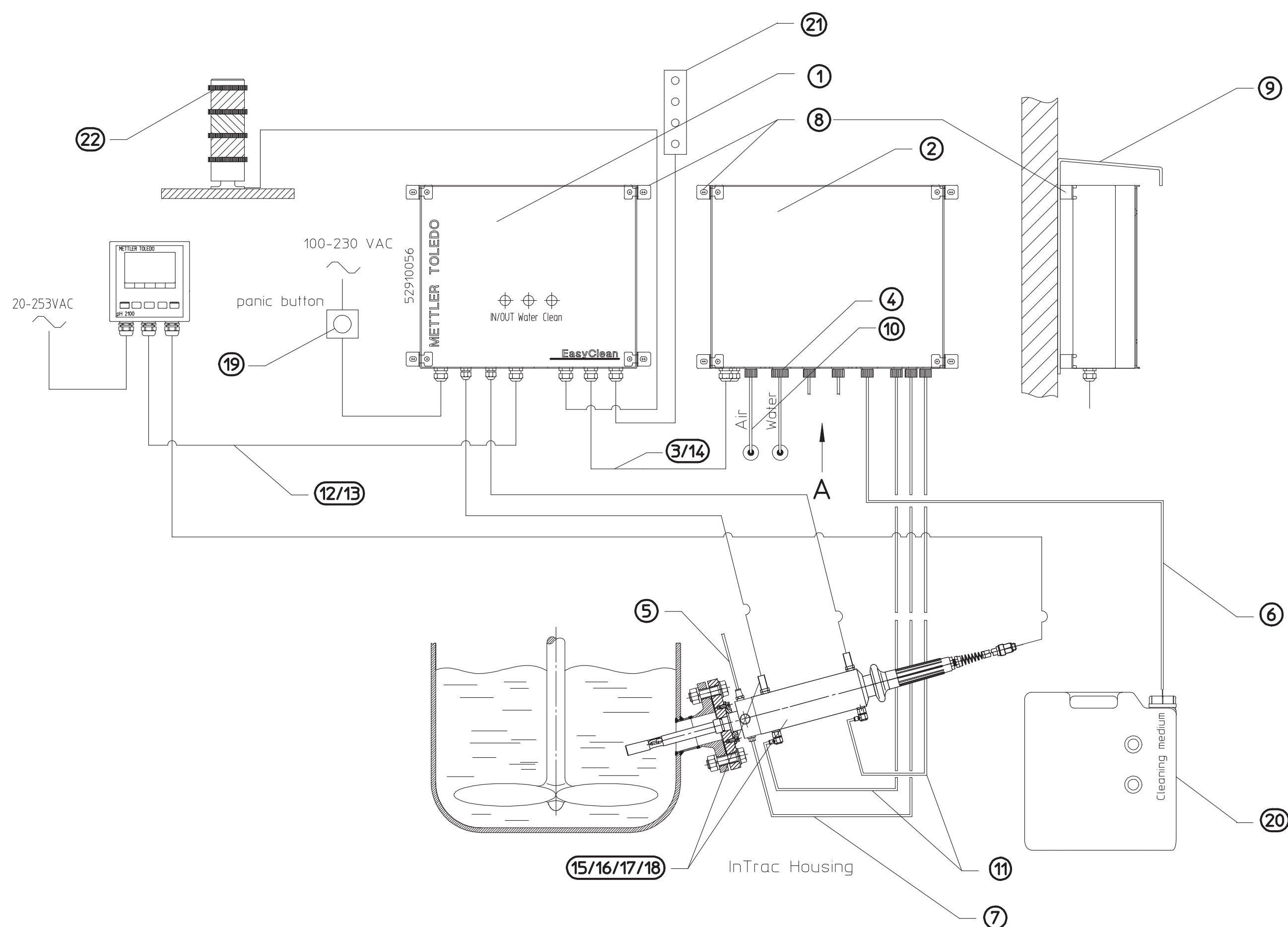
Messages

La commande intégrée est munie d'un affichage. Celui-ci indique l'état fonctionnel en cours de la commande.

3.3 Intégration à un système de mesure

Le schéma ci-après est un exemple type d’intégration de l’EasyClean 200e à un système de mesure.

EasyClean 200e



1	Unité de commande
2	Unité de vannes
3/14	Câble de commande unité de commande > unité de vannes
4	Connection de l’eau
5	Flexible de l’écoulement d’eau
6	Flexible de connection unité de vannes > produit de nettoyage
7	Flexible de connection unité de vannes > support retractable
8	Fixation murale
9	Auvent de protection (option)
10	Flexible d’air comprimé
11	Flexibles d’air comprimé
12/13	Câble de commande transmetteur > unité de commande
15/16/17/18	Set pneumatique pour support retractable
19	Interrupteur d’arrêt d’urgence (option)
20	Bidon de produit de nettoyage
21	Commande à distance
22	Témoin d’alarme

4 Mise en service



DANGER

Voir le chapitre 2 «Sécurité».

Tous travaux aux composants électriques du système ne peuvent être effectués que par un personnel qualifié et autorisé.

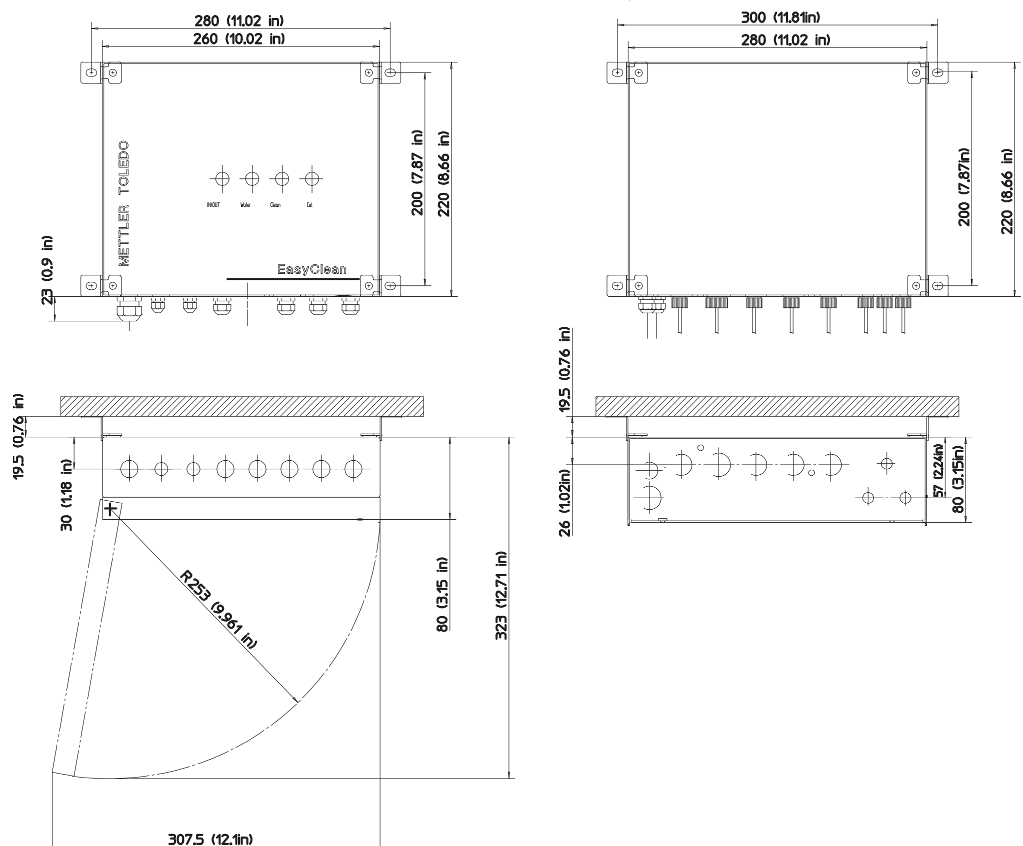
4.1 Montage

L´EasyClean 200e est prévu pour montage direct (rail en C), mural ou sur poteaux.

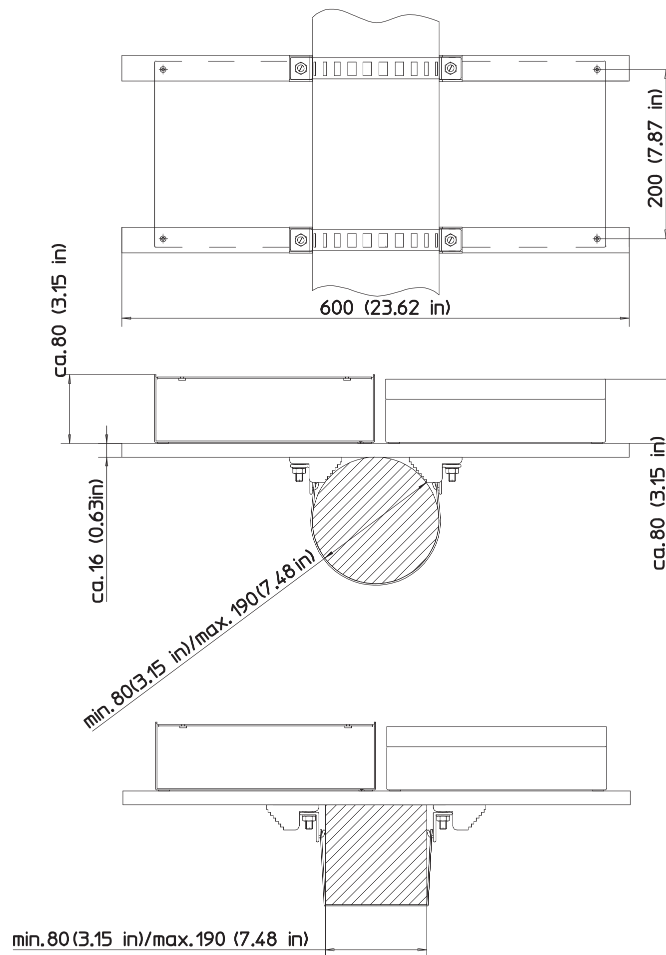
Le site de montage doit présenter une résistance suffisante et être autant que possible à l´épreuve des vibrations.

Veiller à des longueurs minimales de lignes.

Montage mural



Montage sur poteau





REMARQUE

Pour la procédure exacte de montage de la suspension, se reporter à la brochure d'installation fournie à part.

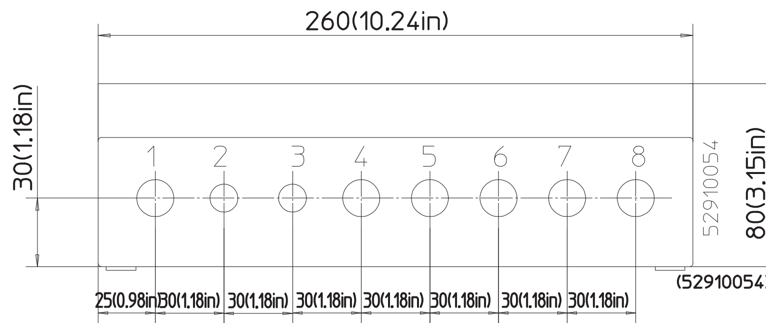
4.2 Raccordements



ATTENTION

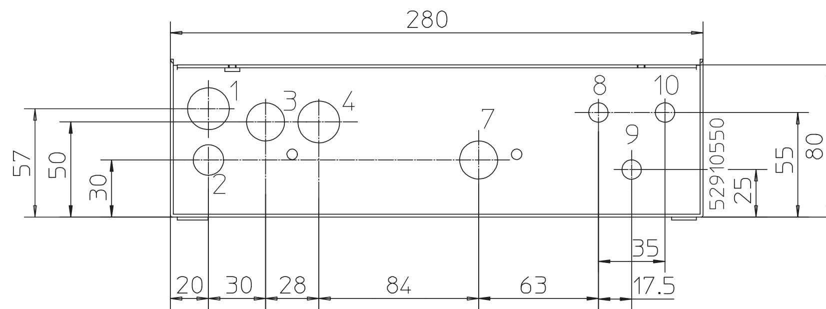
S'assurer, avant de procéder au raccordement, que les valeurs de raccordement selon le chapitre 1.3 «Données et caractéristiques techniques» sont bien conformes.

Raccordements au bas du boîtier de l'unité de commande



1 Passage du câble secteur, M16
2 Indicateur de position du support «AVANCE»
3 Indicateur de position du support «ARRIERE»
4 Passage câble de commande du transmetteur M16
5 Réserve
6 Passage témoin d'alarme M16
7 Passage câble de commande de l'unité de vannes M16
8 Réserve

Raccordements au bas du boîtier de l'unité de vannes



1 Passage câble de commande de l'unité de commande M16 (déjà monté)
2 Passage câble du capteur de débit M12 (en option)
3 Entrée d'air comprimé (flexible ∅ 6/4 mm)
4 Entrée d'eau G1/4" femelle (adaptateur pour «NPT & mâle»)
7 Entrée produit de nettoyage (flexible PTFE ∅ 6/4 mm, blanc)
8 Sortie d'air comprimé du support «Service» (flexible LDPE ∅ 6/4 mm, noir)
9 Sortie de fluide (flexible PTFE ∅ 6/4 mm, blanc)
10 Sortie d'air comprimé du support «Mesure» (flexible LDPE ∅ 6/4 mm, noir)



Remarques

Il est avantageux que le client installe une vanne d'arrêt d'eau et d'air comprimé à proximité de l'EasyClean 200e. Ceci facilitera les travaux d'entretien tout en augmentant la sécurité de travail lors du montage et du démontage de l'appareil.

L'alimentation d'air comprimé doit fournir au moins de 4 bar.
L'air comprimé doit être **exempt d'eau et d'huile, et filtré.**

Respecter les prescriptions locales en matière d'installations pneumatiques et de distribution d'eau.

Raccordements du support à immersion

Pour l'installation sur support rétractable, se reporter au mode d'emploi correspondant du support.

Raccordements électriques

L'EasyClean 200e est conçu pour le transmetteur METTLER TOLEDO comme décrit au chapitre 1.3. Se reporter au mode d'emploi correspondant pour l'installation correcte sur un autre transmetteur.



DANGER

Le raccordement au secteur ne peut être réalisé que par un personnel spécialisé et autorisé, selon les règles de l'art électrotechniques.

Pour le raccordement au secteur par le client, on se conformera également aux prescriptions locales.



REMARQUE

Le disjoncteur de protection doit être intégré dans l'installation électrique et monté à proximité de l'EasyClean.

Raccordements électriques EasyClean 200e

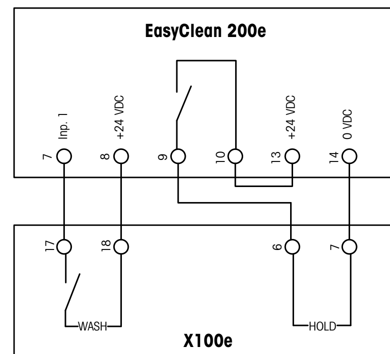
* Pour le raccordement du transmetteur veuillez voir les détails ci-après.

Raccordement aux transmetteurs

Transmetteur X100e



REMARQUE
Mettre un pont entre les bornes 10 et 13
sur l'EasyClean 200e.

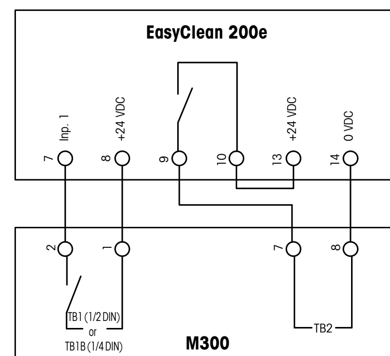


Fixer le temps de rinçage du transmetteur X100e à 5 sec et l'intervalle de rinçage suivant les conditions d'application. Ajuster ensuite la valeur du temps de rinçage (T2) et le temps d'action (T3) du nettoyant sur l'EasyClean 200e.

Transmetteur M300



REMARQUE
Mettre un pont entre les bornes 10 et 13
sur l'EasyClean 200e.

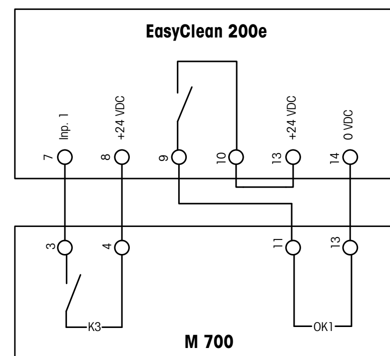


Configurer le relais #1 (préréglage) ou # 2, # 3, # 4 en relais de rincage.
Fixer le temps de rinçage du transmetteur M300 à 5 sec et l'intervalle de rinçage suivant les conditions d'application. Ajuster ensuite la valeur du temps de rinçage (T2) et le temps d'action (T3) du nettoyant sur l'EasyClean 200e.

Transmetteur M 700



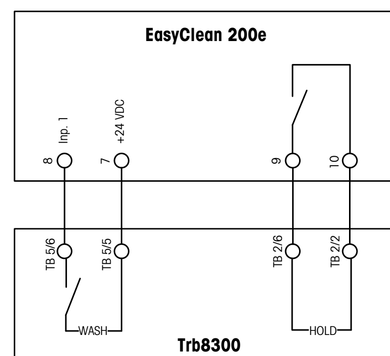
REMARQUE
Mettre un pont entre les bornes 10 et 13
sur l'EasyClean 200e.



Configurer le relais de contact de commutation K3 (K1 ou K2) en relais de rinçage et en mode travail (NO). Fixer le temps de rinçage du transmetteur M 700 à 5 sec et l'intervalle de rinçage suivant les conditions d'application. Ajuster ensuite la valeur du temps de rinçage (T2) et le temps d'action (T3) du nettoyant sur l'EasyClean 200e. Le relais de contact OK 1 doit être configuré comme HOLD (10…30V).

Transmetteur Trb 8300

Fixer le temps de rinçage du transmetteur Trb8300 à 5 sec et l'intervalle de rinçage suivant les conditions d'application. Ajuster ensuite la valeur du temps de rinçage (T2) et le temps d'action (T3) du nettoyant sur l'EasyClean 200e.



Affectation des bornes de la carte de commande

Branch. n°	Fonction	Désignation	Couleur du câble	Branch. avec
1	Signal de position support avant	+24VDC	brun	—
2	Signal de position support avant	inp. 6	noir	—
3	Signal de position support avant	0VDC	bleu	—
4	Signal de position support arrière	+24VDC	brun	—
5	Signal de position support arrière	inp. 7	noir	—
6	Signal de position support arrière	0VDC	bleu	—
7	Contact de lavage transmetteur	+24VDC	—	—
8	Contact de lavage transmetteur	inp. 1	—	—
9	Transmetteur	maintien	—	—
10	Transmetteur	maintien	—	—
11	Alarme	—	—	—
12	Alarme	alarme	—	—
13	Alarme	+24VDC	—	—
14	Alarme	DVDC	—	—
15	Module vanne/clapet de rétrac.	—	noir	vanne R7
16	Module vanne/support	—	brun	vanne A8
17	Module vanne/air	—	rouge	vanne L3
18	Module vanne/eau	—	rose	vanne W4
19	n.c.	—	—	—
20	n.c.	—	—	—
21	Module vanne/pompe	—	bleu	vanne P9
22	Module vanne/nettoyage	—	violet	vanne R7
23	n.c.	—	—	—
24	n.c.	—	—	—
25	Niveau	+24VDC	brun	—
26	Niveau	inp. 8	noir	—
27	Niveau	DVDC	bleu	—
SL	Conducteur de protection	terre	client	carrosserie
N	Neutre	alim. élec.	client	logo tension
L	Courant	alim. élec.	client	logo tension



REMARQUE

L'EasyClean peut être utilisé sans indicateur de positionnement ni sonde de débit. Les bornes suivantes doivent alors être pontées, de manière à éviter le déclenchement d'une alarme.

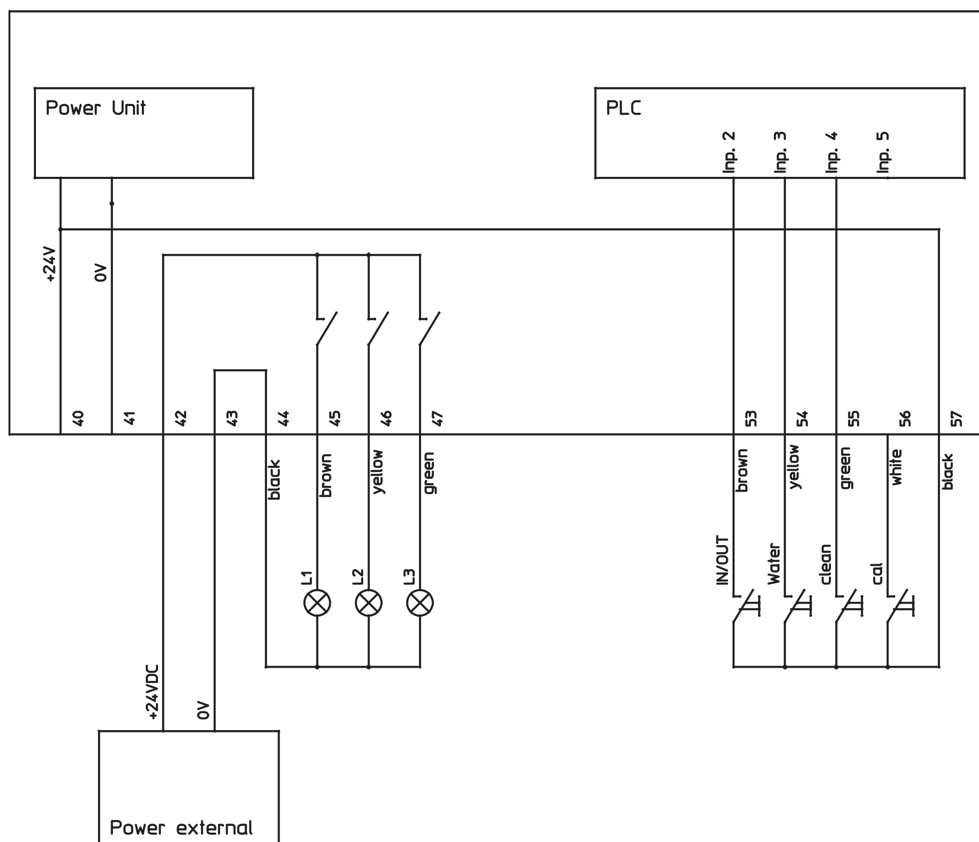
– Relier les bornes n° 1 et 2 (Indicateur de position avant)
– Relier les bornes n° 4 er 5 (Indicateur de position arrière)
– Relier les bornes n° 25 et 26 (sonde de débit)



REMARQUE

Pour l'utilisation externe d'un message d'alarme de l'EasyClean (voyant d'avertissement, corne ou autres avertisseurs externes), on peut prélever un signal de 24V à partir des bornes 13 et 14. Reliez la borne 12 avec la borne 13. Connectez les bornes 11 et 14 avec le signal d'alarme.

Raccord. électriques : carte supplémentaire pour options



Affectation des bornes pour carte supplémentaire

Branch. n°	Fonction	Désignation	Couleur du câble	Branch. avec
40	Alimentation EasyClean 200e	+24V int.	—	—
41	Alimentation EasyClean 200e	0V interne	—	—
42	Alimentation externe	+24V	—	—
43	Alimentation externe	0V	—	—
44	Témoin d'alarme triple	Commun	noir	43 (pont)
45	Témoin d'alarme triple «Exploitat.»	L1	brun	1 (témoin)
46	Témoin d'alarme triple «Service»	L2	jaune	2 (témoin)
47	Témoin d'alarme triple «Alarme»	L3	vert	3 (témoin)
53	Commande à distance	B	brun	—
54	Commande à distance	S	jaune	—
55	Commande à distance	R	vert	—
56	Commande à distance	K	blanc	—
57	Commande à distance	+24V	noir	—



REMARQUE

Si le voyant d'alarme doit être alimenté par l'alimentation EasyClean, relier ensemble les bornes n° 40 et 42 ainsi que n° 41 et 43.

4.3 Installation de la carte additionnelle pour options (témoin lumineux triple, commande à distance)



DANGER

Avant la transformation, l'appareil doit être coupé de toutes les sources d'énergie (électricité, air comprimé et récipient de nettoyage).

Procédure :

1. Ouvrer l'unité de commande.
2. Remplacer les vis de fixation de la carte de commande (6 pièces) par les distanceurs fournis.
   Ne PAS débrancher le câble de liaison de la carte de commande au clavier.
3. Insérer le fiche du câble plat de la carte additionnelle dans le réceptacle de la carte de commande.
4. Fixer la carte additionnelle sur les distanceurs au moyen des vis de la carte de commande.
5. Voir l'option souhaitée (voir le chapitre 4.2 «Raccordements»).
6. Fermer l'unité de commande et mettre en service (voir le chapitre 4.5 «Mise en service»).

4.4 Installation de la sonde de débit

Le montage du capteur de débit s'effectue au niveau du tube de sortie de la pompe.

Procédure :

1. Ouvrir l'unité de vannes.
2. Tirer le câble par le passage.
3. Fixer la sonde au tube à l'aide des deux liens de câble
   (placer le côté sur les marquages du tube).
4. Passer le câble dans l'orifice de réserve de l'unité de commande.
5. Connecter le capteur de débit comme indiqué au chapitre 4.2.



4.5 Mise en service

1. Monter l'EasyClean 200e sur un mur ou un poteau, de manière que les raccordements soient dirigés vers le bas (voir le chapitre 4.1 «Montage»).
2. Installer les raccordements (voir le chapitre 4.2 «Raccordements»).
   – Amenée d'air comprimé
   – Raccordement d'eau de rinçage à assurer par le client
   – Lignes pneumatiques et de rinçage entre l'EasyClean et le support rétractable (les flexibles pneumatiques sont des accessoires en option)
   – Raccordement du récipient pour produit de nettoyage
   – Ligne de signal vers transmetteur



REMARQUE

Les lignes doivent être purgées à l'air comprimé et, en cas d'instabilité, être fixées par exemple au moyen de colliers de serrage.

3. Contrôle avant mise en service :
   – L'air comprimé, l'eau de rinçage et la vidange sont-ils correctement raccordés ?
   – Le support rétractable et l'armature sont-ils installés et raccordés conformément aux modes d'emploi ?
   – Tous les raccords à visser non utilisés sont-ils obturés par des bouchons ?
   – Le produit de nettoyage est-il bien chargé dans les récipients ?
   – Tous les raccordements par flexibles sont-ils correctement installés ?
4. Première mise en service
   Lorsque le transmetteur, l'eau, l'air comprimé et le produit de nettoyage ont été correctement raccordés, l'EasyClean peut être raccordé au secteur.
   Brancher le câble secteur :



Lorsque l'EasyClean est raccordé au secteur, le support et le capteur passent en mode «Position de mesure».

4.6 Essai de fonctionnement



REMARQUE

A l'état hors tension, le capteur est retiré du processus.

Les fonctions de **rinçage** et **nettoyage**, ainsi que les fonctions des **capteurs de supervision**, peuvent être testées sans le transmetteur.

Lorsque les opérations décrites au chapitre 5.3 ont été exécutées avec succès, le système est prêt au fonctionnement. En cas de problème de fonctionnement, se reporter au chapitre 6.2 «Dépannage».

Test du signal de position du support

1. Tous les câbles de signalisation de position doivent, pour l'essai, être déconnectés des bornes de raccordement

   N° 1, 2, 3 (avant)
   N° 4, 5, 6 (arrière)
2. Env. 12 secondes après le débranchement des indicateurs de position, l'écran affiche un message d'alarme : **«Armatur, Housing, Armature».**
3. Lorsque ce message est affiché, les câbles peuvent être rebranchés sur les bornes correspondantes.

Essai de l'option «sonde de débit» (uniquement si installée)

1. Débrancher tous les raccordements des bornes pour procéder à l'essai.

   N° 25, 26, 27 (Niveau)
2. Appuyer sur la touche **«Water»** pour lancer un cycle de rinçage manuel.
3. Le message **«Füllstand, Check Levels, Niveau»** s'affiche après 12 secondes à l'écran de la commande. Le message **«Füllstand, Check Levels, Niveau»** peut être réinitialisé par pression simultanée sur les touches **«In/Out»** et **«Water».**



REMARQUE

Tous les cycles peuvent être interrompus par réinitialisation (pression simultanée sur les touches **«In/Out»** et **«Water»**). L'EasyClean effectue alors un cycle de rinçage. Le support se place toujours ensuite en position de service.



REMARQUE

Pendant l'essai de fonctionnement, vérifier si tous les raccordements par flexibles sont bien étanches et solidement fixés.

La fonctionnalité du support peut être vérifiée par pression sur la touche **«In/Out».**

Vérifier le déroulement du rinçage et du nettoyage à l'aide du cycle de programme, en appuyant sur la touche correspondante (**«Water»** ou **«Clean»**).

4.7 Panneau de commande programmable de l'EasyClean 200e

4.7.1 Panneau de commande programmable



DANGER

Pour accéder au panneau de commande programmable, il faut ouvrir le couvercle de l'habillage.

Le couvercle ne doit être ouvert que par un personnel autorisé et expérimenté.

Fonctions des touches



«DEL»	Aucune fonction en état normal
«Alt»	Aucune fonction en état normal
«OK»	Passage au niveau de menu suivant Appel d'une rubrique de menu Enregistrement d'entrées
«ESC»	Revenir au niveau de menu précédent
«▲», «▼»	Sélectionner/changer de rubrique de menu et spécifier des valeurs
«◀ », « ▶»	Changer nombres

Appel de menu/ Rubriques de menu

Appuyer sur **«OK».** La sélection en cours clignote à l'affichage.

Rubrique **MOT DE PASSE («PASSWORD»)**

PASSWORD
STOP
PARAMETER
SET CLOCK

Le programme de l'EasyClean est, pour des raisons de sécurité, protégé par un mot de passe. Il est impossible d'accéder à ce programme.

Ne pas chercher à accéder à ce menu. Après 4 tentatives infructueuses, le programme de la commande est entièrement effacé.

Rubrique **STOP**

PASSWORD
STOP
PARAMETER
SET CLOCK

Affichage **STOP**	La commande programmable est prêt au fonctionnement. Le programme est actif.
Affichage **RUN**	La commande programmable est inactif. Aucun cycle ne peut être lancé.

Rubrique **PARAMETRES («PARAMETER»)**

PASSWORD
STOP
PARAMETER
SET CLOCK

Ce sous-menu permet de modifier les temps de rinçage et de nettoyage. La touche **«▲»** ou **«▼»** (au centre) permet de trouver et d'ajuster les temps de nettoyage et de rinçage.

T1 = Prolongation du maintien (HOLD)	C3 = Temps de circulation du nettoyage
T2 = Temps de rinçage (eau)	
T3 = Temps de séjour (produit de nettoyage)	C5 = Temps de circulation «Intermédiaire»

Rubrique **HEURE («SET CLOCK»)**

PASSWORD
STOP
PARAMETER
SET CLOCK

Cette rubrique permet de régler l'heure. L'heure spécifiée n'influence pas la fonction de l'EasyClean.

4.7.2 Description du paramétrage

Paramétres réglables de l'EasyClean 200e

Les réglages d'origine sont pour une installation générale. Pour optimiser le temps de fonctionnement, la consommation de produit nettoyant et l'effet du nettoyage, régler les variables en conséquence.

Désignation	Var.	Description	Défault	Plage
Prolongement de maintien (HOLD)	T1	Temps de retard entre la fin d'un programme/cycle et le début de la transmission de valeurs par le transmetteur. Ce délai garantit que le signal d'électrode et donc la valeur de la première mesure est stable lorsque la fonction maintien est inactivée.	20 s	0…2 min
Temps de rinçage	T2	Durée du rinçage à l'eau de la chambre de rinçage. Peut être activée en pressant sur la fonction «Water» et sera automatiquement activée avant un «Clean» (nettoyage). Garantit un rinçage complet de la chambre de rinçage.	1 min	0…2 min
Temps de séjour du produit nettoyant	T3	Temps de séjour/traitement du produit nettoyant pour obtenir un résultat optimal de nettoyage.	1 min	0…5 min
Temps de circulation du produit nettoyant[1]	C3	Temps de circulation du produit nettoyant. Ce paramètre dépend de la longueur du tube entre l'unité de vannes et le support et du support lui-même (capacité de la chambre de rinçage).	30 s.	10…60 s.
Temps de circulation du cycle intermédiaire[2] (alternance eau et air)	C5	Cycle intermédiaire de rinçage/purge d'air automatique pour rincer la chambre de rinçage, avant la position de mise en service. Dépend de la longueur du tube.	4 s.	4…8 s.

1 **Calcul :**

$$T = \frac{(\text{Longueur tube [m]} \times 12.5^* + \text{capacité chambre de rinçage [ml]})}{4\ [\text{ml/s}]}$$

* Capacité de tube par m, fixe

Example :

$$T = \frac{(5 \times 12.5 + 30)}{4} = 23\,\text{s}$$

C3 et C4 doivent prender au moins cette valeur.

La viscosité et la longueur du tube ont une influence sur le débit de la pompe. Le débit maximum de la pompe à diaphragme utilisée est 5 ml/s. Des viscosités supérieures à 25 Pa s et des longueurs de tube supérieures à 10 m peuvent réduire le débit à 3 ml/s. Nous avons calculé avec une moyenne de 4 ml/s. Pour assurer un remplissage complet de la chambre de rinçage, vérifier l'écoulement de la chambre (démonter le tuyau de vidange d'eau) et vérifier l'écoulement du produit nettoyant après la livraison. Si nécessaire, réajuster les paramètres C3.

Capacités de la chambre de rinçage :

Type	**Capacité**
InTrac 7XX chambre unique	20 ml
InTrac 7XX chambre double	50 ml
InTrac 798e	70 ml

2 Tableau du temps de circulation approprié en fonction de la longueur du tube :

Tube longueur	**C5**
1…5 m	4 s
5…8 m	6 s
8…10 m	8 s

Déroulement du programme

L'EasyClean est fourni avec une programmation standard. Entre les différentes fonctions et au terme de chaque cycle, l'ensemble du système est rincé à l'eau et purgé à l'air.
Les paramétrages standard conduisent au temps de cycle de programme :

Nettoyage : environ 5 min

5 Fonctionnement

5.1 Contrôles par l'opérateur

Avant mise sous tension, chaque jour et avant chaque changement d'équipe, s'assurer qu'une alimentation en : **air comprimé**, **eau de rinçage** et **énergie électrique** est garantie, que le **récipient pour produit de nettoyage est bien rempli.**



ATTENTION

Le support rétractable ne peut être mis en position de mesure qu'avant que l'électrode soit montée, sans quoi du fluide de processus pourrait s'échapper du support rétractable.

5.2 Appoint de produit de nettoyage



ATTENTION

Porter **l'équipement de protection prescrit** (lunettes de sécurité, gants etc.).

Le débitmètre (accessoire en option) indique s'il y a un débit de fluide. Si aucun fluide ne peut être détecté pendant un processus d'amenée, l'EasyClean génère une alarme «Niveau». S'offrent alors les possibilités suivantes :

– pas de débit d'eau
– pas d'aspiration de produit de nettoyage (le récipient n'est pas forcément vide ! Voir le chapitre 6.2 «Dépannage»).

5.3 Commande de l'EasyClean 200e



REMARQUE

En position «SERVICE», le contact de maintien (HOLD) de l'EasyClean est toujours fermé.



ATTENTION

Ne pas déposer le capteur du support retractable avant que le message «SERVICE» n'apparaisse au display. En addition, contrôlez la position du support visuellement.



REMARQUE

Pendant un cycle, les signaux du transmetteur sont ignorés.

Des signaux générés pendant un cycle ne sont pas enregistrés.

Un seul cycle peut être effectué à la fois.

La position du support avant un cycle est identique à la position après le cycle.

Description des touches

Touche	Fonction/cycle	Message/affichage à l'écran de commande	Remarques
«In/Out»	Touche de commutation du mode service en mode mesure	**Run** (mesure) ou **Service**	Lorsque le support passe en pos. Mesure, le contact de maintien du transmetteur est levé après 12 secondes. Le capteur est rincé à l'air et à l'eau (25 sec.).
Pression simultanée de **«In/Out»** et **«Water»**	Réinitialisation ou interruption dy cycle en cours. Le transmetteur passe en mode de maintien. Un bref rinçage à l'eau et à l'air est effectué (25 sec.). Fin du processus.	**Rinçage H20**	Le support reste en position service.
«Water»	Le support passe en position Service Le transmetteur passe en mode de maintien Rinçage Fin du processus.	**Rinçage H20**	Dependant de la position du support.
«Clean» (nettoyage)	Le support passe en position de Service Le transmetteur passe en mode de maintien Rinçage Nettoyage Rinçage Fin du processus.	**Rinçage H20** **Nettoyer** **Rinçage H20**	

5.4 Comportement en cas de coupure de courant ou de panne d'amenée de produits

Plus de pression d'air

Position de mesure

- Si le support est en position de «MESURE», le capteur peut être déplacé par la pression de processus en direction de la position «SERVICE».
- Dès que l'indicateur de position ne peut plus détecter la position de fin de course, une alarme est activée après 12 secondes.
- Le transmetteur passe en «MAINTIEN».

Position service

- En position «SERVICE», une disparition de la pression d'air est sans effet direct.
- Dès que l'EasyClean tente de mettre le support en position «MESURE», les indicateurs de position détectent une erreur et déclenchent une alarme après 12 secondes.
- Le transmetteur reste en position de «MAINTIEN».

Coupure de courant/ alimentation

- Le support quitte le cycle et le transmetteur passe en «MAINTIEN».
- Dès que le courant est restauré, le support se place toujours en position de «MESURE» (affichage «RUN» à l'écran), le transmetteur passe en «MESURE».

Plus de l'eau ou produit de nettoyage

- Non reconnaissable en l'absence de débitmètre (accessoire en option).
- Avec l'option, l'EasyClean déclenche une alarme lorsqu'aucun liquide n'a pu être détecté pendant 12 secondes.
- Ce message demeure jusqu'à réinitialisation (presser simultanément les touches **«In/Out»** et **«Water»** de l'EasyClean). Le support se trouve en fin de processus sur la position de départ.
- Une éventuelle mesure est poursuivie.

6 Maintenance et dépannage

Pour toutes questions relatives à des dérangements ou des réparations, s'adresser au service clientèle local de METTLER TOLEDO. Les adresses figurent à la fin des présentes instructions d'utilisation.

6.1 Maintenance

L'EasyClean 200e nécessite no pas aucun, mais quelque peu d'entretien.
Pour éliminer la poussière, les saletés et les taches, on pourra essuyer les surfaces extérieures de l'appareil au moyen d'un chiffon doux mouillé d'eau. Si nécessaire, on pourra également utiliser un détergent doux.



ATTENTION

Ne jamais nettoyer le boîtier au moyen de solvants contenant de l'acétone.

En ce qui concerne le reste du nettoyage (par exemple soufflage de la carrosserie à l'air comprimé, on pourra utiliser de l'air comprimé filtré exempt d'huile (pression < 6 bar).



ATTENTION

L'intérieur du boîtier ne peut être nettoyé avec des liquides ni avec des chiffons humides.



ATTENTION

Veuillez à ne pas rayer ou endommager les surfaces lors du nettoage de la pompe à piston et du cylindre.

6.2 Dépannage et maintenance



DANGER

Voir le chapitre 2 «Sécurité».

Les travaux de maintenance ne peuvent être effectués que par un personnel spécialisé. Avant d'ouvrir l'appareil, il est impératif de le déconnecter de sa source d'alimentation électrique !

Problème	Cause(s) possible(s)	Remède
Le capteur ne quitte pas le processus. Le support InTrac ne se déplace pas	Pression d'air non activée.	Activer la pression d'air.
	Pression d'air insuffisante.	Augmenter la pression.
	Vanne pneumatique de commande bloquée.	Nettoyer ou remplacer la vanne.
	Flexibles pneumatiques mal installés ou défectueux.	Vérifier l'étanchéité des flexibles. Supprimer d'éventuels plis ou étranglements.
	La vanne de commande pneumatique ne reçoit pas d'alimentation électrique.	Vérifier le câblage selon le chapitre 4.2 «Raccordements» (borne EasyClean 16, brune).
	Mauvais contact à la fiche de la vanne de commande pneumatique.	Vérifier la fiche A8.

Problème	Cause(s) possible(s)	Remède
Le capteur ne quitte pas le processus. Le support InTrac ne se déplace pas	Le support n'atteint pas la position finale souhaitée (support bloqué).	Vérifier l'indicateur de position, la pression de commande et le courant.
	Le transmetteur passe en «MAINTIEN» et aucun autre cycle n'est effectué.	Une fois la cause supprimée, l'instruction entamée est exécutée jusqu'à la fin.
	Mauvais fonctionnement de la commande.	Vérifier la commande.
Rinçage insuffisant de l'électrode	Débit d'eau trop faible.	Augmenter le débit d'eau (2…4 bar) ou nettoyer les canalisations
	Intervalle de rinçage trop long et/ou temps de rinçage trop court.	Raccourcir l'intervalle au transmetteur, augmenter le temps de rinçage sur l'EasyClean.
	Chambre de rinçage obstruée.	Déposer l'électrode et le support et nettoyer la chambre de rinçage
	Vanne d'eau dans l'unité de vannes bloquée.	Nettoyer ou remplacer la vanne.
Le nettoyage automatique ne démarre pas	L'intervalle de nettoyage du transmetteur n'est pas reconnu pas l'appareil.	Vérifier le câblage à l'aide du chapitre 4.2 «Raccordements».
	Le contact de lavage n'est pas activé au transmetteur.	Activer le contact de lavage, voir le mode d'emploi du transmetteur
Les touches ne sont pas actives	L'EasyClean effectue un cycle.	Attendre que l'écran de la commande affiche le message «RUN» ou «SERVICE».
	Pas d'alimentation électrique de l'EasyClean.	Vérifier l'arrivée de courant
	Mauvaise connexion des contacts aux touches.	Vérifier les contacts des touches, voir le chapitre 4.2.
Pas de purge des flexibles à l'air	Pas de pression d'air.	Appliquer la pression d'air.
	Pression d'air insuffisante.	Augmenter la pression à 4…6 bar.
	Vanne pneumatique L3 bloquée.	Nettoyer ou remplacer la vanne.
	Flexibles pneumatiques mal installés ou défectueux.	Vérifier l'étanchéité des flexibles, rechercher des plis ou des étranglements des flexibles.
	Pas d'alimentation électrique de la vanne pneumatique.	Vérifier le câblage selon le chapitre 4.2 «Raccordements» (borne EasyClean 17, fiche rouge).
Pompe à diaphragme ne démarre pas	La pompe à diaphragme ne reçoit aucune alimentation électrique.	Vérifier le câblage selon le chapitre 4.2 «Raccordements» (borne EasyClean 21, fiche bleue).
	Pompe défectueuse.	Remplacer la pompe.
La pompe à diaphragme ne déplace que peu ou pas de liquide	La membrane ou la membrane interne du clapet antiretour est encrassée ou défectueuse.	Enlever la tête de membrane. Nettoyer ou remplacer les membranes. Voir le chapitre 8.2.
	Pas de courant à la vanne de nettoyage.	Vérifier le câblage selon le chapitre 4.2 «Raccordements».

Problème	**Cause(s) possible(s)**	**Remède**
	Vanne de nettoyage obstruée. Vanne de nettoyage défectueuse. Les tubes de substance sont défectueux ou obstrués.	Démonter et nettoyer la vanne, remplacer si nécessaire. Remplacer. Vérifier l'étanchéité des flexibles. Eviter de serres/déformer les tubes.
Le transmetteur ne passe pas en mode de «MAINTIEN»	Mauvais contact. Le signal de commande ou de maintien («HOLD») ne se déclenche pas.	Vérifier le câblage selon le chapitre 4.2 «Raccordements». Vérifier le câblage du transmetteur. Vérifier si le voyant vert sur l'imprimante auxiliaire dans l'unité de commande s'allume pendant 5 s puis, après une pause, pendant 2 s en passant de «RUN» à «SERVICE». Eventuellement remplacer l'imprimante.
Les indicateurs de position ne sont pas reconnus par l'EasyClean	Indicateur de position défectueux. Mauvais contact.	Remplacer l'indicateurs de position. Vérifier le câblage à l'aide du schéma de câblage.
L'écran n'affiche rien	LCD de l'écran défectueuse. Coupure d'alimentation électrique.	Remplacer l'unité de commande par la commande programmable. Vérifier l'alimentation électrique.
L'alarme «Niveau» s'affiche à l'écran	Le débimètre ne détecte pas de fluide pendant un cycle de rinçage, ou de nettoyage. Mauvais contact.	Vérifier le débimètre. Vérifier la vanne d'eau ou de nettoyage. Vérifier la canalisation. Vérifier la fonction de la pompe. Vérifier le câblage selon le chapitre 4.2. Vérifier les câbles.

Messages d'erreur (ERROR) de la commande programmable

Messages d'erreur	**Cause(s) possible(s)**	**Remède**
TEST EEPROM TEST DISPLAY TEST CLOCK	Autodiagnostic interrompu	Remplacer l'unité d'impression par la commande programmable.
ERROR 12C	COMMANDE défectueuse	Remplacer l'unité d'impression par la commande programmable.
ERROR : EEPROM	Mémoire de câblage de la COMMANDE défectueuse	Remplacer l'unité d'impression par la commande programmable.
ERROR : CLOCK	Défaillance de l'horloge	Remplacer l'unité d'impression par la commande programmable.
ERROR : LCD	LCD défectueuse	Remplacer l'unité d'impression par la commande programmable.
ERROR : ACLOW	Commande défectueuse	Remplacer l'unité d'impression par la commande programmable.

7 Mise hors service, entreposage, rejet



DANGER

Voir le chapitre 2 «Sécurité».

La mise hors service ne peut être entreprise que par un personnel adéquatement formé ou par des spécialistes.

7.1 Mise hors service

Procédure

1. Couper les alimentations locales en électricité, air comprimé et eau.
2. Déconnecter l'appareil du secteur.
3. Déconnecter les lignes de signalisation installées.
4. Déconnecter les lignes d'air comprimé.
5. Démonter l'EasyClean de sa fixation.
6. Rincer les flexibles et les vannes à l'eau claire.
7. Nettoyer l'appareil au moyen d'un chiffon humide.
8. Laisser sécher l'appareil.

7.2 Entreposage

Entreposer l'EasyClean en un endroit sec, selon les indications du chapitre 1.3.

7.3 Rejet

Le rejet est à assurer par l'utilisateur conformément aux prescriptions locales en vigueur. L'utilisateur confiera l'appareil à une entreprise de collecte autorisée privée ou publique, ou se chargera lui-même du rejet conformément aux prescriptions.
Les déchets seront à recycler ou à rejeter sans danger pour l'hygiène publique et sans utilisation de méthodes ou de procédés susceptibles de nuire à l'environnement.

Directives CE	75/442/EWG
	91/156/EWG

Tri

Le tri est effectué après décomposition de l'appareil en groupes de déchets selon la classification de l'actuel Catalogue Européen des Déchets (CED). Ce catalogue couvre tous les déchets, qu'ils soient destinés au rejet ou au recyclage.

L'emballage contient les matières suivantes :
- carton
- mousse synthétique.

L'appareil contient les matières suivantes :
- acier
- matériel électronique (câbles, composants)
- différents composants selon la désignation imprimée.

8 Pièces de rechange et accessoires

Prière de compléter les indications suivantes pour les commandes de pièces de rechange :

– numéro d'article de l'appareil
– numéro de série de l'appareil
– nnuméro de commande de la liste de pièces de rechange ci-après
– nnombre de pièces souhaité.

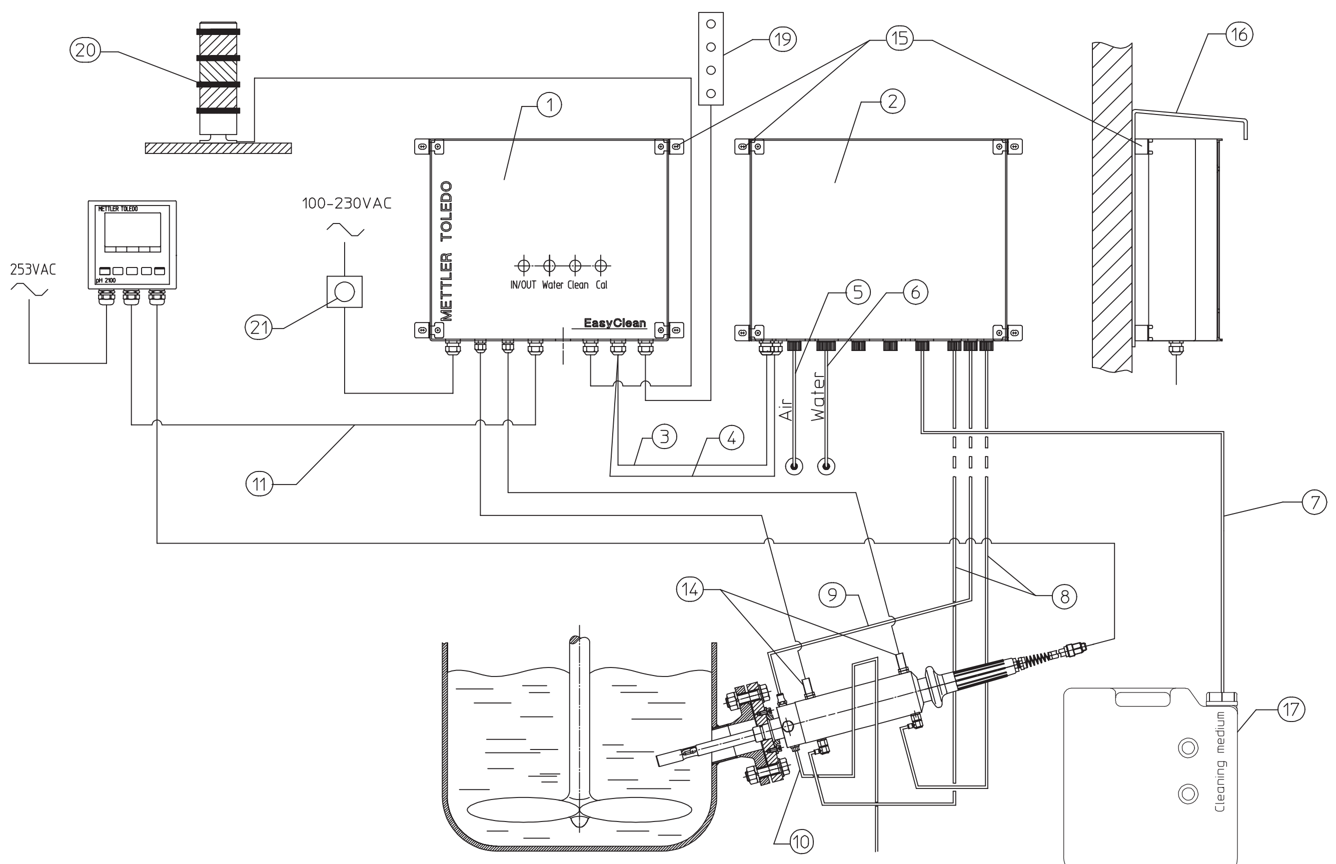
Les adresses du constructeur et du service clientèle figure à la fin de ce manuel.

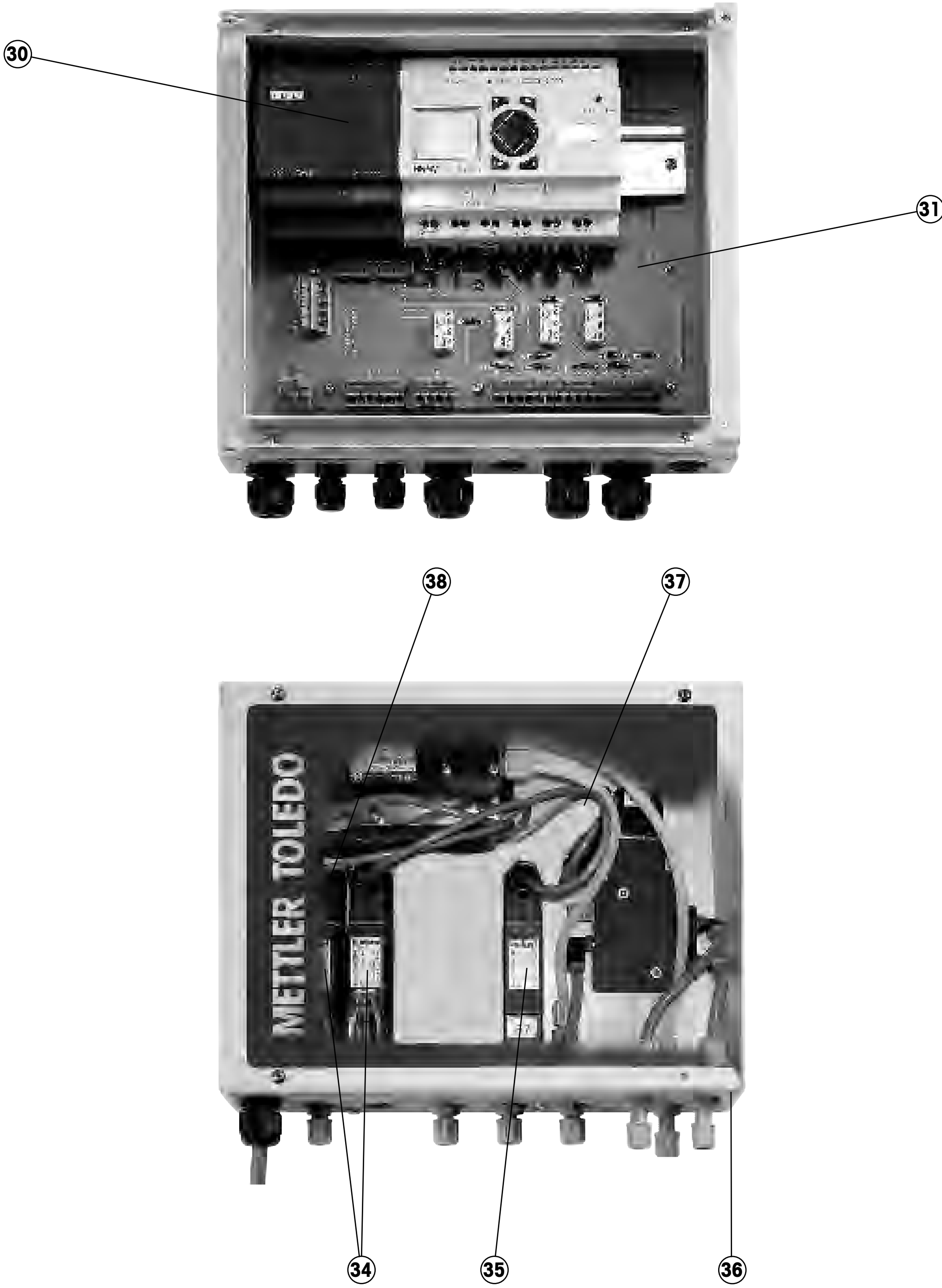


REMARQUE

Les pièces de rechange doivent être conformes aux exigences techniques du constructeur de l'appareil ! Utiliser exclusivement des pièces d'origine.

8.1 Liste des pièces de rechange et accessoires pour l'EasyClean 200e




30
31
38
37
METTLER TOLEDO
34
35
36

Matériel d'installation : tuyaux souples et câbles

Pos.	N° d'article	Description
3	52 403 779	Câble EasyClean 200e → unité de vannes (1,5 m)
5	52 402 314	Flexible LDPE pour raccordement d'air comprimé, 20 m
7	52 402 283	Flexible PTFE, ∅ 6/4 mm, 10 m
8	52 402 314	Flexible LDPE pour raccordement d'air comprimé, 20 m
10	52 402 283	Flexible PTFE, ∅ 6/4 mm, 10 m
11	52 300 265	Câble de liaison unité de commande → transmetteur (5 m)
11	52 300 266	Câble de liaison unité de commande → transmetteur (10 m)

Accessoires en option

Pos.	N° d'article	Description
3	52 403 780	Câble EasyClean 200e → unité de vannes (20 m)
14	52 403 024	Dispositifs de réponse à induction (2 pièces)
15	52 402 306	Kit de fixation murale, complet
16	52 402 316	Kit de protection contre les intempéries
19	52 402 355	Commande à distance
20	52 402 351	Voyant d'alarme
21	52 402 317	Bouton anti-panique (arrêt d'urgence)
—	52 402 308	Kit de fixation sur poteau, complet
—	52 403 535	Capteur de débit (dans l'unité de vannes pour vérifier le niveau de fluide)

Documentation

Pos.	N° d'article	Description
—	52 403 781	Mode d'emploi EasyClean 200e (ang/all/fra)

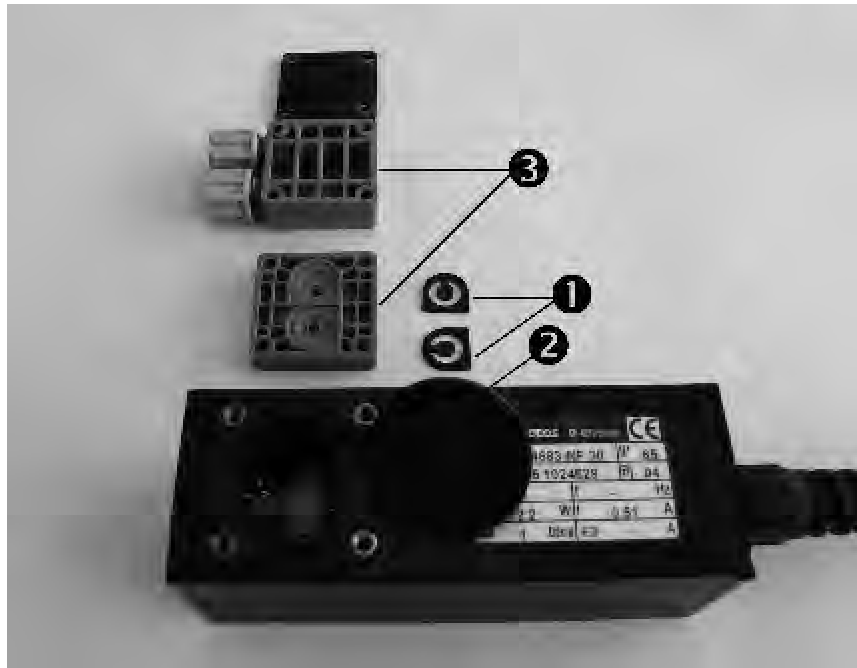
Récipient/rack

Pos.	N° d'article	Description
17	52 118 063	Citerne cubique, 5000 ml/vide

Pièces de rechange

Pos.	N° d'article	Description
30	52 402 305	Bloc d'alimentation
31	52 402 400	Print avec PLC EasyClean
32	52 403 529	Unité de commande EasyClean 200e
34	52 403 531	Vanne à eau et à air
35	52 403 530	Vanne d'agent de nettoyage
36	52 403 778	Unité de vannes EasyClean 200e
37	52 402 320	Vanne pneumatique de commande pour support
38	52 403 536	Pompe à diaphragme
—	52 403 592	Kit de pièces de rechange pour la pompe

8.2 Installation des pièces de rechange de la pompe à diaphragme



Remplacement des membranes

1. Dévisser la tête de pompe.
2. Remplacer les membranes de vanne [1]. Faire attention de ne pas salir les parties concernées.
3. Dégager et enlever la membrane de pompe du bloc en la tournant en sens contraire des aiguilles d’une montre, remplacer la membrane [2].
4. Remonter la tête de pompe (faire attention aux marquages [3]).
5. Visser la tête de pompe solidement sur le bloc.



REMARQUE

Une attention particulière est nécessaire pour éviter le dépôt de particules étrangères au niveau de la tête de pompe.

Notes :

Vente et service après-vente :

Allemagne
Mettler-Toledo GmbH
Prozeßanalytik
Ockerweg 3
D-35396 Gießen
Tél. +49 641 507 333
Fax +49 641 507 397
e-mail prozess@mt.com

Australie
Mettler-Toledo Ltd.
220 Turner Street
Port Melbourne
AUS-3207 Melbourne/VIC
Tél. +61 1300 659 761
Fax +61 3 9645 3935
e-mail info.mtaus@mt.com

Autriche
Mettler-Toledo Ges.m.b.H.
Südrandstraße 17
A-1230 Wien
Tél. +43 1 604 19 80
Fax +43 1 604 28 80
e-mail infoprocess.mtat@mt.com

Brésil
Mettler-Toledo Ind. e Com. Ltda.
Alameda Araguaia
451 - Alphaville
BR- 06455-000 Barueri/SP
Tél. +55 11 4166 74 00
Fax +55 11 4166 74 01
e-mail sales@mettler.com.br
service@mettler.com.br

Chine
Mettler-Toledo Instruments
(Shanghai) Co. Ltd.
589 Gui Ping Road
Cao He Jing
CN-200233 Shanghai
Tél. +86 21 64 85 04 35
Fax +86 21 64 85 33 51
e-mail mtcs@public.sta.net.cn

Corée du Sud
Mettler-Toledo (Korea) Ltd.
Yeil Building 1 & 2 F
124-5, YangJe-Dong
SeCho-Ku
KR-137-130 Seoul
Tél. +82 2 3498 3500
Fax +82 2 3498 3555
e-mail Sales_MTKR@mt.com

Croatie
Mettler-Toledo d.o.o.
Mandlova 3
HR-10000 Zagreb
Tél. +385 1 292 06 33
Fax +385 1 295 81 40
e-mail mt.zagreb@mt.com

Danemark
Mettler-Toledo A/S
Naverland 8
DK-2600 Glostrup
Tél. +45 43 27 08 00
Fax +45 43 27 08 28
e-mail info.mtdk@mt.com

Espagne
Mettler-Toledo S.A.E.
C/ Miguel Hernández, 69-71
ES-08908 L'Hospitalet de Llobregat
(Barcelona)
Tél. +34 93 223 76 00
Fax +34 93 223 76 01
e-mail bcn.centralita@mt.com

États-Unis/Canada
Mettler-Toledo Ingold, Inc.
36 Middlesex Turnpike
Bedford, MA 01730, USA
Tél. +1 781 301 8800
Tél. grat. +1 800 352 8763
Fax +1 781 271 0681
e-mail mtprous@mt.com
ingold@mt.com

France
Mettler-Toledo
Analyse Industrielle SAS
30, Boulevard de Douaumont
BP 949
F-75829 Paris Cedex 17
Tél. +33 1 47 37 06 00
Fax +33 1 47 37 46 26
e-mail mtpro-f@mt.com

Hongrie
Mettler-Toledo Kereskedelmi KFT
Teve u. 41
HU-1139 Budapest
Tél. +36 1 288 40 40
Fax +36 1 288 40 50
e-mail mthu@axelero.hu

Grande Bretagne
Mettler-Toledo LTD
64 Boston Road, Beaumont Leys
GB-Leicester LE4 1AW
Tél. +44 116 235 7070
Fax +44 116 236 5500
e-mail enquire.mtuk@mt.com

Inde
Mettler-Toledo India Private Limited
Amar Hill, Saki Vihar Road
Powai
IN-400 072 Mumbai
Tél. +91 22 2857 0808
Fax +91 22 2857 5071
e-mail sales.mtin@mt.com

Italie
Mettler-Toledo S.p.A.
Via Vialba 42
I-20026 Novate Milanese
Tél. +39 02 333 321
Fax +39 02 356 2973
e-mail
customercare.italia@mt.com

Japon
Mettler-Toledo K.K.
Process Division
4F Izumikan Sanbancho Bldg.
3-8 Sanbancho
Chiyoda-ku
JP-102-0075 Tokyo
Tel. +81 3 3222 7103
Fax +81 3 3222 7118
e-Mail helpdesk.ing.jp@mt.com

Malaisie
Mettler-Toledo (M) Sdn Bhd
Bangunan Electroscon Holding
Lot 8 Jalan Astaka U8/84
Seksyen U8, Bukit Jelutong
MY-40150 Shah Alam Selangor
Tél. +60 3 78 44 58 88
Fax +60 3 78 45 87 73
e-mail
MT-MY.CustomerSupport@mt.com

Mexique
Mettler-Toledo S.A. de C.V.
Pino No. 350, Col. Sta.
MA. Insurgentes, Col Atlampa
MX- 06430 México D.F.
Tél. +52 55 55 47 57 00
Fax +52 55 55 41 22 28
e-mail mt.mexico@mt.com

Pologne
Mettler-Toledo (Poland) Sp.z.o.o.
ul. Poleczki 21
PL- 02-822 Warszawa
Tél. +48 22 545 06 80
Fax +48 22 545 06 88
e-mail polska@mt.com

République Tchèque
Mettler-Toledo spol s.r.o.
Trebohosticka 2283/2
CZ-100 00 Praha 10
Tél. +420 2 72 123 150
Fax +420 2 72 123 170
e-mail sales.mtcz@mt.com

Russie
Mettler-Toledo Vostok ZAO
Sretenskij Bulvar 6/1 – Office 6
RU-101000 Moscow
Tél. +7 495 621 92 11
Fax +7 495 621 63 53
+7 495 621 78 68
e-mail inforus@mt.com

Singapour
Mettler-Toledo (S) Pte. Ltd.
Block 28
Ayer Rajah Crescent #05-01
SG-139959 Singapore
Tél. +65 6890 00 11
Fax +65 6890 00 12
+65 6890 00 13
e-mail precision@mt.com

Slovaquie
Mettler-Toledo s.r.o.
Bulharska 61
SK-82104 Bratislava
Tél. +421 244 44 12 20
Fax +421 244 44 12 23
e-mail predaj@mt.com

Slovénie
Mettler-Toledo d.o.o.
Peske 12
SI-1236 Trzin
Tél. +386 1 530 80 50
Fax +386 1 562 17 89
e-mail keith.racman@mt.com

Suède
Mettler-Toledo AB
Virkesvägen 10
Box 92161
SE-12008 Stockholm
Tél. +46 8 702 50 00
Fax +46 8 642 45 62
e-mail sales.mts@mt.com

Suisse
Mettler-Toledo (Schweiz) GmbH
Im Langacher
Postfach
CH- 8606 Greifensee
Tél. +41 44 944 45 45
Fax +41 44 944 45 10
e-mail salesola.ch@mt.com

Thaïlande
Mettler-Toledo (Thailand) Ltd.
272 Soi Soonvijai 4
Rama 9 Rd., Bangkapi
Huay Kwang
TH-10320 Bangkok
Tél. +66 2 723 03 00
Fax +66 2 719 64 79
e-mail
MT-TH.CustomerSupport@mt.com





Système de gestion
selon
ISO 9001 / ISO 14001

04/07–Imprimé en Suisse. 52 403 781

Mettler-Toledo AG, Process Analytics
Industrie Nord, CH-8902 Urdorf, Suisse
Tél. + 41 44 729 62 11, Fax +41 44 729 66 36

www.mt.com/pro